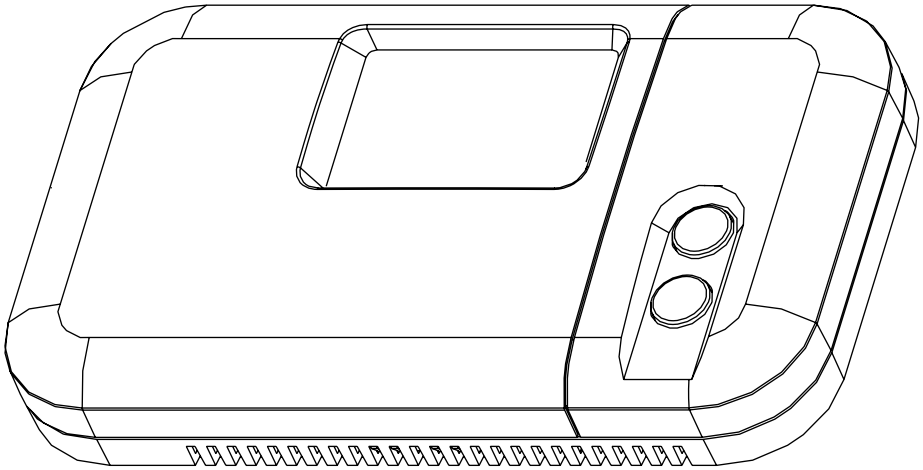
Carrier

THE HYDRONIC SOLUTION Aquasmart EVOLUTION

System Manager



Instructions d'installation, de fonctionnement et d'entretien

LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE ISO9001 UKAS QUALITY MANAGEMENT 001

Quality Management System Approval

TABLE DES MATIÈRES

1 - CONSIDERATIONS DE SECURITE 3
1.1 - Généralités 3
1.2 - Protection contre les électrocutions 3
1.3 - Préconisation générale d'installation 3
1.4 - Conformité 3

2 - DESCRIPTION GENERALE 4
2.1 - Terminologie 4
2.2 - Définition de l'application 4
2.3 - Dimensions (en mm) 4
2.4 - Généralités 5

3 - DESCRIPTION DETAILLEE DU "SYSTEM MANAGER" 5
3.1 - Localisation du System Manager (Sm) 5
3.2 - Caractéristiques d'environnement du Sm 5
3.3 - Architecture du système 5
3.4 - Caractéristiques de l'alimentation électrique 10

4 - INSTALLATION 10
4.1 - Etiquetage des unités terminales 10
4.2 - Conditions générales 10
4.3 - Montage du Sm 10
4.4 - Câblage 10

5 - MISE SOUS TENSION DU SYSTEM MANAGER 13
5.1 - Avec câble d'alimentation depuis une unité Pro-Dialog Plus 13
5.2 - Alimentation séparée de l'unité Pro-Dialog Plus 13
5.3 - Présentation du Sm 13
5.4 - Configuration du système 14

6 - PROCÉDURE POUR LA PREMIÈRE MISE EN ROUTE DU SYSTÈME COMPLET. 14
6.1 - Préparation 14
6.2 - Première étape (configuration du Sm et des groupes de production) 14
6.3 - Deuxième étape (configuration des régulateurs TC et NTC et des zones) 15
6.4 - Achèvement de la première mise en route 15

7 - MENU INSTALLATEUR 17
7.1 - Ecran de service par défaut 17
7.2 - Menu Service Configuration (Ecran A) 17
7.3 - Menu Etat (Ecran B) 24
7.4 - Menu Forçage (Ecran C) 32
7.5 - Menu Adressage (Ecran D) 34

8 - MENU UTILISATEUR 38
8.1 - Ecran utilisateur par défaut 38
8.2 - Menu Modifier Heure et Date (Ecran-1) 38
8.3 - Menu Programmation horaire (Ecran 2) 38
8.4 - Menu congés (Ecran 3) 39
8.5 - Menu de contrôle du Sm (Ecran 4) 40

9 - FEUILLE DE CONFIGURATION VIERGE 46

10 - DEPISTAGE ET DEPANNAGE DES PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT 49

11 - EXPLICATION HISTORIQUE ALARME 51

Les graphiques montrés dans ce document sont uniquement à titre indicatif et ne sont pas contractuels.
Le fabricant se réserve le droit de changer le design et la conception des unités à tout moment, sans préavis.

1 - CONSIDERATIONS DE SECURITE

1.1 - Généralités

L'installation, la mise en service et les opérations d'entretien des différents composants constituant le système Aquasmart peuvent être dangereuses si l'on ne tient pas compte de certains facteurs propres à l'installation telles que la présence de la tension secteur et la présence d'eau chaude ou d'eau froide dans le matériel de traitement d'air.

Seuls des installateurs et des techniciens spécialement formés et qualifiés, ayant reçu une formation approfondie sur le produit concerné, sont autorisés à installer, à mettre en service et à entretenir ce matériel.

Lors de toute intervention, il convient d'appliquer toutes les recommandations et instructions qui figurent dans les notices d'entretien, sur les étiquettes ou dans les instructions accompagnant l'ensemble du matériel, ainsi que toutes les autres consignes de sécurité applicables.

Respecter tous les règlements et codes de sécurité en vigueur. Porter des lunettes de sécurité et des gants de travail. Manipuler avec précaution les matériels lors des opérations de manutention et de pose.

1.2 - Protection contre les électrocutions

Il est fortement recommandé de couper l'ensemble des alimentations électriques avant toute intervention. Couper l'alimentation principale à l'aide des dispositifs de sectionnement appropriés.
Seul le personnel qualifié selon les recommandations de la CEI 60 364, et habilités, peut avoir accès aux composants électriques actifs.

Seul le personnel qualifié au sens des recommandations de la norme CEI 60 364 (Commission Electrique Internationale) doit avoir accès aux composants électriques. Il est en particulier obligatoire de couper l'ensemble des alimentations électriques de l'unité avant toute intervention. Couper l'alimentation principale à l'aide du dispositif de sectionnement (hors fourniture Carrier).

1.3 - Préconisation générale d'installation

IMPORTANT
Les régulations des Terminaux, du (des) groupe(s) de production et de la Centrale de Traitement d'Air neuf, doivent avoir en amont un dispositif de sectionnement . Ils devront être dimensionnés et installés selon la recommandation CEI 60 364. Ces dispositifs sont hors fourniture Carrier.

D'une manière générale les règles suivantes doivent être observées:

- Un repérage clair doit être effectué sur le dispositif de sectionnement afin de repérer les appareils qui lui sont connectés.
- Un repérage clair doit être ainsi effectué sur chaque appareil afin de repérer et de localiser le dispositif de sectionnement auquel il est connecté.
- Le câblage des composants constituant le système Aquasmart ainsi que des bus de communication doit être effectué conformément aux règles de l'art par des installateurs professionnels.
- Les système Aquasmart comme tous les composants doit être installé dans un environnement en conformité avec ses caractéristiques environnementales
- Afin d'éviter les interférences avec les câbles de liaison:
    - **Séparer les câbles de communication des câbles de puissance, éviter d'utiliser le même chemin de câble (30 cm commun maximum avec le câble d'alimentation puissance 230 V a.c.**
    - **Ne pas passer des câbles basse tension dans des boucles de câbles de puissance.**
    - **Utiliser le type de câble préconisé par CARRIER (voir chapitre "Architecture du système").**

IMPORTANT
Les composants constituant le système Aquasmart comportent de l'électronique. A ce titre, ils peuvent générer des perturbations électromagnétiques ou être perturbés s'il ne sont pas installés et utilisés conformément aux présentes instructions. Les différents composants du système Aquasmart satisfont aux exigences essentielles de compatibilité électromagnétique en milieu résidentiel et industriel.

1.4 - Conformité

Le System Manager a été déclaré conforme aux exigences essentielles des directives européennes suivantes:

- Compatibilité électromagnétique: 89/336/CEE et
- Directive basse tension: 73/23/CEE

En référence aux parties applicables des normes suivantes :

- EN 50082-2
- EN 50081-1
- CEI 60335-1

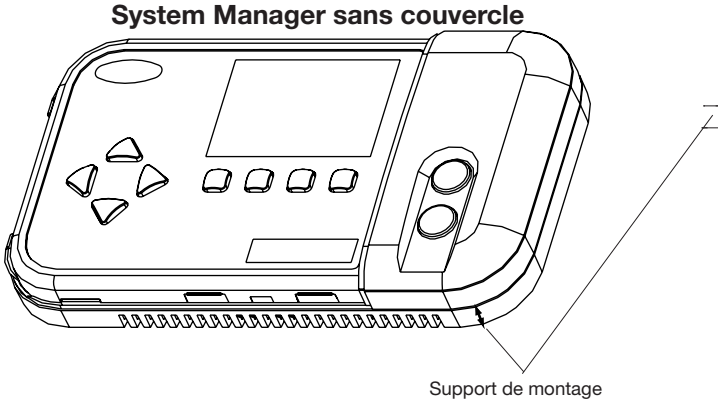
2 - DESCRIPTION GENERALE

2.1 - Terminologie

Abréviations utilisées dans ce document:

AI **Entrée Analogique (Analog Output)**
AO **Sortie Analogique (Analog Output)**
AWG **American Wire Gauge, standard américain de tailles de conducteur. Les sections équivalentes données en mm² sont approximatives.**
C/O **Change Over (réversible)**
CCN **Carrier Comfort Network (Carrier proprietary protocol)**
CRC **Interface utilisateur (Carrier Room Controller)**
DI **Entrée Digitale ou Entrée Tout Ou Rien (ETOR - Digital Input)**
DO **Sortie Digitale ou Sortie Tout Ou Rien (STOR - Digital Output)**
EEPROM **Composant mémoire contenant le programme (Electrically Erasable Program Read Only Memory)**
GTB **Gestion Technique de Bâtiment**
IR **Interface utilisateur à liaison sans fil par Infra Rouge**
LED **Diode Electroluminescente**
NF **Normalement fermé (Contact)**
NO **Normalement ouvert (Contact)**
OAT **Température extérieure (Outside Air Temperature)**
PAC **Pompe A Chaleur**
RCCN **Protocole de communication (Reduced Carrier Comfort Network)**
Sm **System Manager**
TC **Régulateur Terminal (Terminal Controller)**
NTC **New Terminal Controller**
ZUI **Zone User Interface**
SUI **System User Interface**
IR 2 **Interface Infra-rouge 2**
ZUI 2 **Zone User Interface 2**
CRC 2 **Carrier Room Controller 2**

System Manager sans couvercle



2.2 - Définition de l'application

Le système Aquasmart est constitué de différents composants raccordés ensemble devant assurer le confort de l'utilisateur final. Ces raccords sont de nature hydrauliques et électriques.

Composants principaux du système:

1. Production d'eau froide et/ou chaude par l'intermédiaire d'unités de production d'eau glacée, pouvant être réversibles pour la production d'eau chaude ou associées à une chaudière. Les équipements Carrier sont équipés de la régulation électronique communicante "Pro-Dialog Plus".
2. Unités terminales de type ventilo-convecteur, cassette, gainable ou murale.
   Ces unités terminales sont équipées en usine d'une régulation électronique communicante appelée Terminal Controller (TC) ou New Terminal Controller (NTC). Pour plus d'information, se référer aux manuels d'installation des unités terminales.
   Un boîtier d'ajustement (interface utilisateur) du point de consigne et du mode d'opération est également proposé.

	TC	NTC
CRC	Filaire	N/A
IR	Sans fil	N/A
CRC 2	N/A	Filaire
IR 2	N/A	Sans fil
ZUI 2	N/A	Filaire
SUI	N/A	Filaire

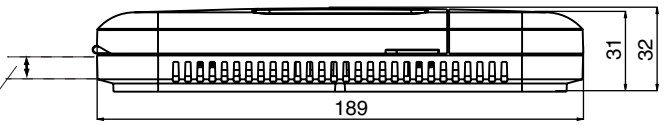
3. Une centrale de traitement d'air pour l'air neuf.
4. Un boîtier électronique assurant toutes les fonctions propres au système Aquasmart. C'est le cœur du système, appelé System Manager (Sm).

Un système Aquasmart est un ensemble hydraulique pouvant être de type:

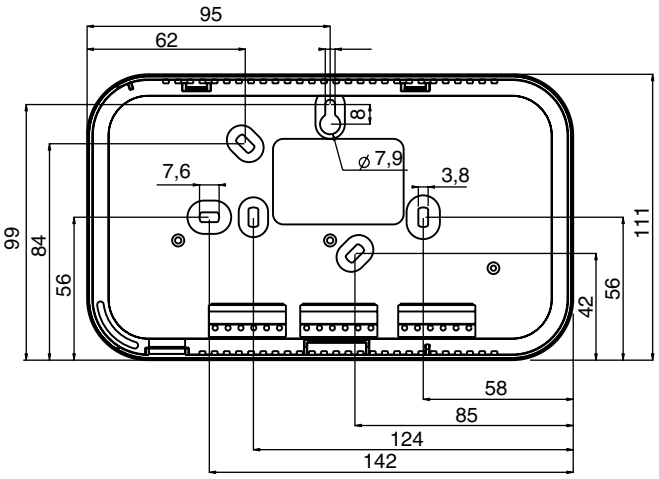
- 2 tubes,
- 2 tubes C/O,
- 2 tubes C/O + 2 fils,
- 4 tubes,
- 2 tubes + 2 tubes.

2.3 - Dimensions (en mm)

Vue de profil avec le support et le couvercle



Support de montage - vue démontée



2.4 - Généralités

Le système Aquasmart a été étudié pour contrôler le confort au sein de bâtiments de type petit et moyen tertiaire, résidentiel, ensembles de bureaux, hôtels, cliniques. La particularité du système consiste dans sa capacité à commander le fonctionnement des différents composants en fonction, d'une part du besoin de chaque utilisateur, et d'autre part des horaires d'occupation du bâtiment.

Spécialement développé pour les systèmes hydrauliques, il permet l'optimisation du fonctionnement de chaque composant de l'équipement de conditionnement d'air tout en laissant la liberté à chaque utilisateur de modifier son point de consigne, sa vitesse de ventilation et le choix de son mode, à savoir Occupé ou Inoccupé (Economique). Chaque composant du système est pourvu de tous ses organes de commande montés et testés en usine, prêt à être raccordé au réseau hydraulique et électrique de l'installation.
Le Sm est destiné à fédérer le fonctionnement des équipements par l'intermédiaire de deux bus de communication, le bus secondaire le reliant à chaque terminal et le bus primaire le reliant au refroidisseur / pompe à chaleur ; la chaudière et la centrale de traitement d'air étant commandées par une sortie "tout ou rien".
Chaque équipement reste maître de son propre fonctionnement selon ses besoins spécifiques tels que:
- l'écart de température entre le point de consigne et la température ambiante pour un terminal,
- les cycles de démarrage
- la température d'eau dans le circuit hydraulique pour le refroidisseur.

Le Sm décide du régime d'eau. Cette décision est le résultat d'un calcul. Pour les applications 2 tubes, ce calcul s'effectue toutes les minutes: il prend en compte l'écart entre le point de consigne et la température ambiante de chaque unité terminale. Le Sm détermine les demandeurs en froid et en chaud. La demande majoritaire est satisfaite, la minorité ne l'étant pas agit de sorte à ne pas provoquer d'inconfort (fermeture vanne d'eau et réduction vitesse de ventilation).
Le Sm commande le passage du mode Occupé vers le mode Inoccupé (Economique) et inversement en fonction de grilles horaires programmables individuellement pour chaque zone. Un utilisateur particulier peut néanmoins changer de mode à partir de son interface utilisateur et notamment passer du mode Inoccupé vers le mode Occupé en dehors des heures programmées d'occupation. Le mode dérogation permet à l'utilisateur de bénéficier d'une heure renouvelable de confort.

Le Sm, étudié pour une utilisation facile et conviviale, est destiné:
- à la configuration du système,
- au paramétrage des zones
- à la visualisation du fonctionnement des équipements.

Aucun outil supplémentaire n'est nécessaire.

Le Sm est pourvu d'un écran matriciel de 10 lignes et d'un clavier de 10 touches dédiées, permettant:
- le choix du menu,
- la navigation dans l'écran
- la modification de la valeur sélectionnée.

La configuration du système est strictement réservée à l'installateur ou à toute personne formée sur le système Aquasmart. Lors de la première mise en route, seuls les paramètres d'adressage et de zoning sont indispensables. Chaque appareil ayant une configuration par défaut (programmation horaire par zone ou grille horaire, point de consigne par zone), il n'est pas nécessaire, sauf besoin particulier, de les modifier.

Le paramétrage est une opération accessible à l'installateur, généralement à la première mise en route, et ultérieurement à l'exploitant du bâtiment. Les valeurs modifiables sont essentiellement les grilles horaires, les périodes de vacances ou congés, les points de consigne, l'heure et la date courante.

La visualisation du fonctionnement du système se traduit par l'affichage des paramètres de fonctionnement, du type de production et des alarmes.

3 - DESCRIPTION DETAILLEE DU "SYSTEM MANAGER"

3.1 - Localisation du System Manager (Sm)

Le Sm peut être installé partout à condition qu'il soit aisément accessible par les personnes autorisées.
Les seules précautions d'installation à respecter étant:
- d'éviter l'exposition à des risques de chocs ou d'aspersion de liquide,
- l'installation sur une surface plane et verticale,
- l'éloignement de toute source de pollution électromagnétique,
- la mise à l'abri des rayonnements solaire et de sources de chaleur excessives.

3.2 - Caractéristiques d'environnement du Sm

3.2.1 - Stockage

Température: -40°C à 70°C
Hygrométrie: 10 à 98% sans condensation
Chocs et vibrations: 80 G dans tous les plans pendant 11 ms

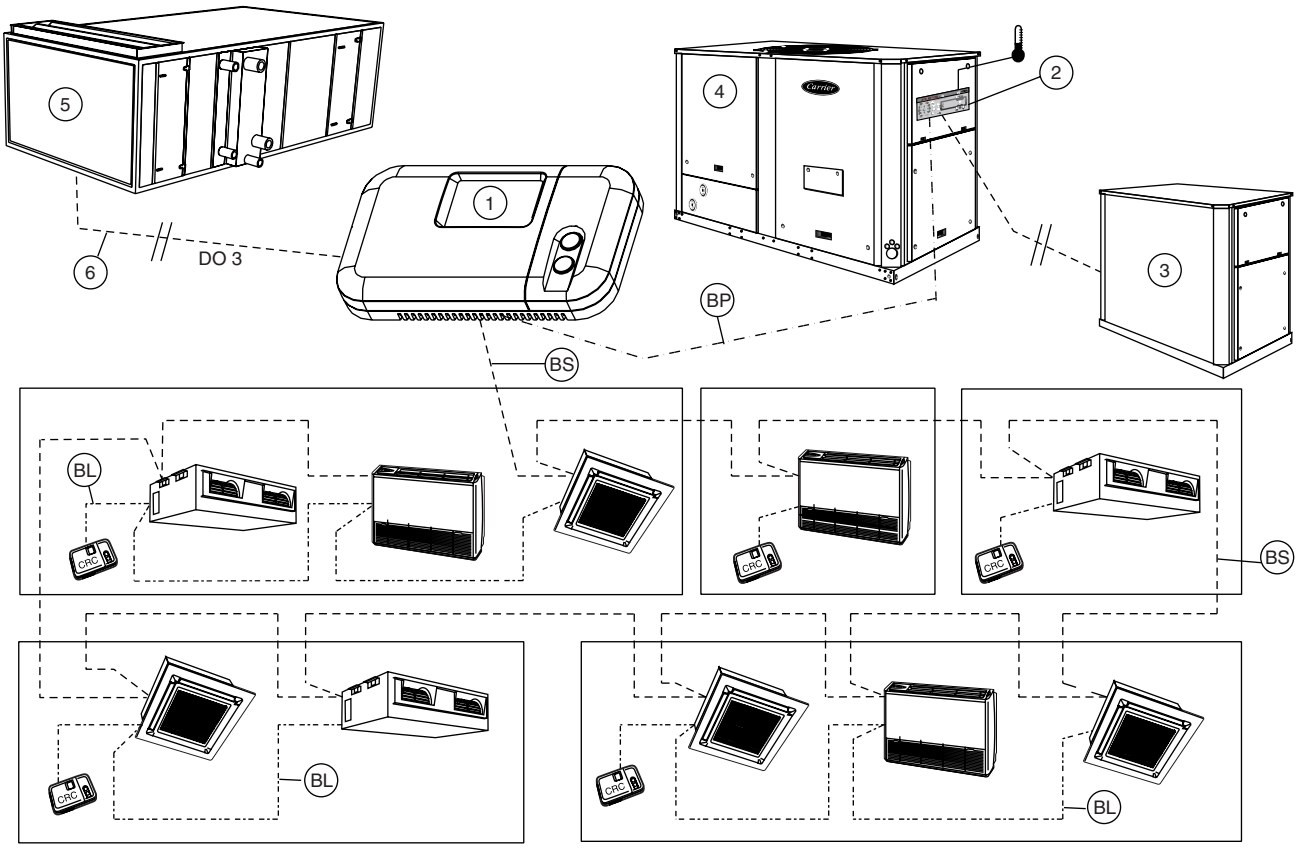
3.2.2 - Fonctionnement opérationnel

Température: 0°C à 50°C
Hygrométrie: 10 à 80% sans condensation
Chocs et vibrations: 5 G dans tous les plans pendant 11ms.
Indice de Protection : IP20
Niveau de Pollution 2
Catégorie d'installation II

3.3 - Architecture du système

3.3.1 - Description

Voir le schéma page suivante.



Légende

BP	Bus Primaire	3	Chaudière
BS	Bus Secondaire	4	Groupe de production Carrier
BL	Bus Local	5	Centrale de Traitement d'Air
1	System Manager	6	Contact DO 3
2	Interface Pro-Dialog Plus		Sonde de température extérieure

3.3.2 - Topologie du système Aquasmart

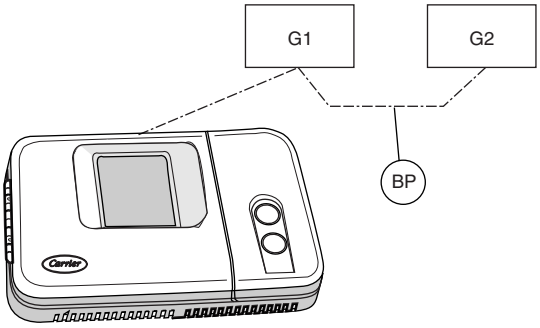
Il y a une architecture système avec trois niveaux de communication:

1. Le bus dit "Primaire" sur lequel sont raccordés les groupes de production d'eau glacée/chaude et le Sm.
   Il s'agit du bus CCN standard.
2. Le bus dit "Secondaire" sur lequel le Sm dialogue avec les unités terminales et ou également les unités terminales équipées de NTC dialoguent entre elles lorsqu'elles sont configurées dans une relation Maître/ Esclave. Ce bus supporte jusqu'à 128 unités terminales.
3. Le bus dit "local" sert à raccorder les interfaces utilisateurs.
   Avec le TC:
   Ce bus permet de regrouper les unités autour d'un CRC (ou liaison IR). Il peut, soit relier directement un CRC à une unité terminale, soit permettre au CRC de contrôler jusqu'à 6 unités terminales. Dans un même système, les deux configurations peuvent être présentes.
   Avec le NTC:
   Dans le cas d'unité terminale équipée de NTC, ce bus local devient une connexion avec une seule interface utilisateur .
   Le contrôle de plusieurs unités terminales (jusqu'à 127) par une seule interface utilisateur est réalisé par l'intermédiaire du bus secondaire.

3.3.3 - Bus primaire (Sm et le réseau CCN)

Un bus primaire supporte au maximum 239 éléments compatibles avec le réseau CCN. En particulier les groupes de production d'eau froide/chaude équipés d'une régulation Pro-Dialog. Deux unités Pro-Dialog peuvent donc marcher de façon autonome en mode Maître / Esclave. Bien sûr pour avoir un système Aquasmart, le Sm est lui-même sur ce bus PRIMAIRE.
La liste des autres éléments CCN compatibles avec Aquasmart est disponible sur demande

Bus primaire



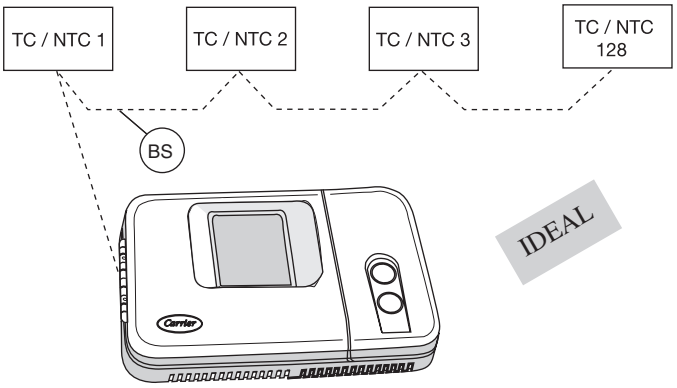
Légende
G1 Unité de production avec Pro-Dialog Maître
G2 Unité de production avec Pro-Dialog Esclave
BP Bus primaire

Caractéristiques:
- Support de communication de type RS485 (3 fils + blindage).
- Câble préconisé: 3 fils ou 2 paires torsadées BELDEN réf. 9842
- Longueur maximale du bus primaire = 500 m, sans amplificateur Carrier. Ceux-ci sont à installer dès que la longueur du segment est supérieure à 500 m
- Protocole de communication sur le bus: Carrier Comfort Network (CCN)

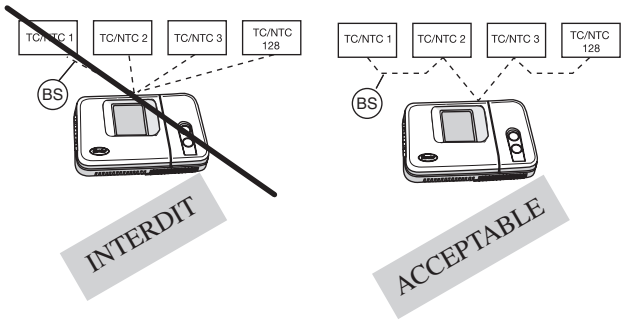
3.3.4 - Bus secondaire (Sm et unités terminales)

Un bus secondaire supporte au maximum 129 nœuds de connexion: le System Manager et jusqu'à 128 unités terminales équipées de régulateur Terminal Controller (TC ou NTC).
Ceci est un maximum et dépend de la version de Sm que vous avez acquise. Il existe trois versions:
1. Jusqu'à 32 unités terminales
2. Jusqu'à 64 unités terminales
3. Jusqu'à 128 unités terminales

Bus secondaire



Légende
TC ou NTC Unités terminales équipées de TC ou de NTC (1 à 128)
BS Bus secondaire



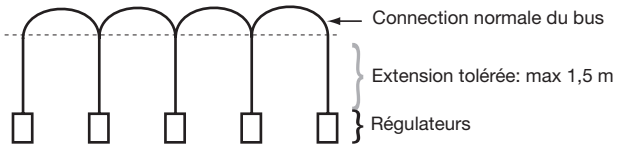
Caractéristiques:
- Support de communication de type RS485 (3 fils + blindage).
- Câble préconisé: 3 fils ou 2 paires torsadées BELDEN réf. 9842
- Longueur maximale du bus secondaire: 500 m sans amplificateur Carrier, et ce même pour 128 unités raccordées ensemble.
- Un nœud peut être un System Manager ou une unité terminale avec son régulateur.
- Protocole de communication: Reduced Carrier Comfort Network (RCCN) pour TC et Carrier Comfort Network (CCN) pour NTC.

3.3.5 - Recommandations de connexion des bus primaire et secondaire

Le réseau respecte la norme RS 485. La vitesse de communication par défaut est de 9600 Bauds. La vitesse maximum est de 38400 Bauds (vitesse recommandée). La longueur maximale totale du bus est de 550 mètres. Le protocole de communication sur le bus système est Carrier Comfort Network (CCN).
Les unités seront connectées le long d'un seul câble de bus qui sera monté en cascade entre les unités. Le nombre d'unités connectées sur un bus est limité (voir chapitre "Description générale")

IMPORTANT
CARRIER impose d'utiliser pour le bus secondaire le câble spécifique suivant (ou équivalent)

Eléments à respecter:
- Le rayon de courbure doit être supérieur à 20 fois le diamètre du câble.
- Eviter les bouclages de masse. Placer le câble sur des structures métalliques.
- La connexion de régulateur au bus peut éventuellement se faire avec une extension de câble. Toutes les extensions doivent être les plus courtes possibles, dans tous les cas elles ne doivent pas excéder 1.5 m.



- Faire attention au potentiel de masse qui doit être le même de partout.
- S'assurer que la continuité du blindage du câble est assurée tout au long de celui-ci.
- Connecter une des extrémités du blindage du câble du bus (une seule) à la masse. La distance entre le blindage et la masse sera la plus courte possible.
- Si les potentiels de masse entre les régulateurs sont les mêmes alors il est mieux de connecter les deux extrémités du blindage du câble du bus.
- Pour éviter toute réflexion dans le câble sur les longues distances, il est recommandé d'ajouter une impédance de fin de ligne aux extrémités sur bus. L'impédance de fin de ligne sera égale à l'impédance nominale caractéristique du câble choisi (120 ohms pour le câble Belden préconisé). Elle sera branchée entre les bornes "+" et "-" sur la première et sur la dernière unité du bus. Il est important que l'impédance de fin de ligne et l'impédance caractéristique du câble aient la valeur la plus proche possible. A noter que dans le cas d'un réseau de courte distance, les impédances de fin de ligne peuvent être éliminées sans effet sur les transmissions de données.
- Il est important de connecter les bornes "+" et "-"du câble de bus sur la même paire torsadée du câble.

3.3.6 - Bus local

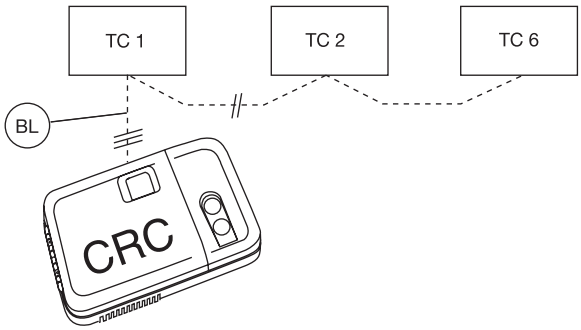
3.3.6.1 - CRC / TC

Un boîtier utilisateur (CRC) permettant le contrôle et le confort est relié aux unités terminales.
Un boîtier CRC est raccordé sur site à la première unité terminale, sur le Terminal Controller (TC). Depuis ce même TC, une liaison série est faite vers le deuxième TC.

Le CRC peut ainsi être raccordé jusqu'à 6 unités terminales. Un système peut être composé de liaison série et/ou de liaison directe (un CRC pour une unité terminale). Ces liaisons s'appellent bus local.

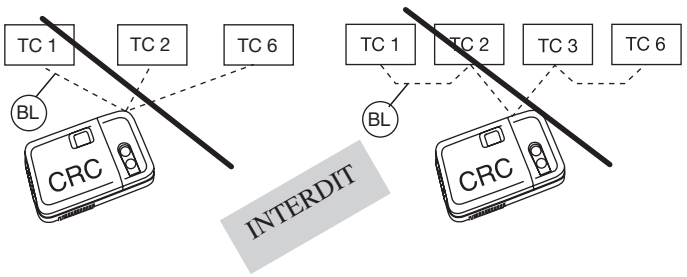
RECOMMANDATIONS
Ce bus Local est dédié et est donc spécifique à l'application Aquasmart.
Seules les interfaces utilisateur peuvent être raccordées sur ce bus. De par le fait que le CRC est mono directionnel, les informations visualisées ne peuvent pas provenir du Terminal Controller. Les états (même les configurations), et les valeurs affichées sont des valeurs locales qui ne proviennent pas directement du régulateur.
Le bus local doit être raccordé en série et non en étoile.

Bus local - Raccordement d'un CRC sur unités terminales équipées de TC



Légende
TC (1 à 6) Unités terminales équipées de TC
BL Bus local

ATTENTION



Caractéristiques:
- Support de communication entre le CRC et la première unité équipée de TC = 3 fils (alimentation + signal) de type 3 x 0,5 mm^2 (H03VV-F). Les liaisons inter-unités (signal uniquement) sont de type 2 x 0,5 mm^2 (H03VV-F).
- Longueur maximale du bus local (TC) = 150 mètres

Tous les TC connectés sur le bus local partagent la même commande envoyée par le CRC correspondant (modification du point de consigne, réglages de vitesse de ventilation et du mode des déflecteurs). Pour que tous les TC régulent avec les mêmes sondes de température, il faut configurer l'utilisation de la sonde de température interne du CRC.

Dans le cas contraire, chaque TC utilisera sa propre sonde de température de reprise d'air et déterminera indépendamment son mode opératoire - Voir le manuel d'installation du CRC pour plus de détails.

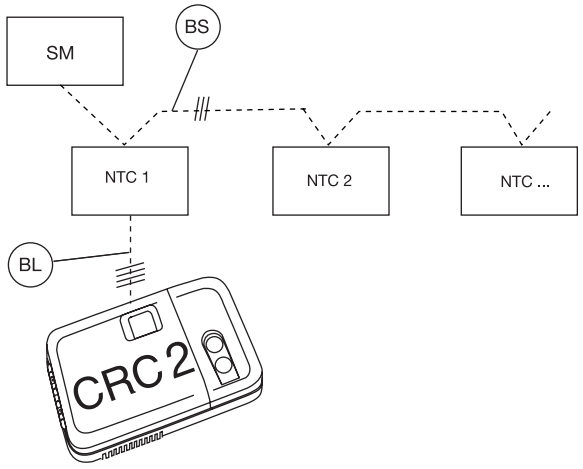
3.3.6.2 - CRC 2 / NTC

Une interface utilisateur (CRC 2 ou ZUI 2) permettant le contrôle et le confort est reliée aux unités terminales. Ces interfaces communicantes supportent une communication bi-directionnelle, ce qui permet de connaître le mode de fonctionnement en cours de l'unité terminale. Le CRC 2 / ZUI 2 ne doit pas être connecté à plusieurs unités terminales.

Le contrôle de plusieurs unités terminales par une seule interface utilisateur est réalisé par configuration logicielle des NTC (fonction Maître / Esclave). Les NTC échangent leurs informations par l'intermédiaire du bus secondaire CCN. Un NTC Maitre peut recevoir jusqu'à 127 NTC Esclaves.

NOTE
Le ZUI 2 ne permet pas la commande de déflecteur d'air.

Bus local - Raccordement d'un CRC 2 sur unités terminales équipées de NTC



Caractéristiques
- Support de communication entre le CRC 2 ou ZUI 2 et l'unité terminale équipée de NTC = 4 fils (alimentation + signal In/Out).
- Câble préconisé: 2 paires torsadées BELDEN réf. 9842.
- Longueur maximale du câble de liaison avec l'interface utilisateur (NTC) = 50 mètres.
- Protocole de communication: communication point à point, uni-directionnel et bi-directionnel.

Tous les NTC connectés sur le bus CCN peuvent (selon configuration logicielle Maître / Esclave) recevoir la même commande envoyée par l'interface utilisateur (modification du point de consigne, réglages de vitesse de ventilation et du mode volet). La valeur de NTC Maître diffuse la température ambiante aux régulateurs Esclaves.

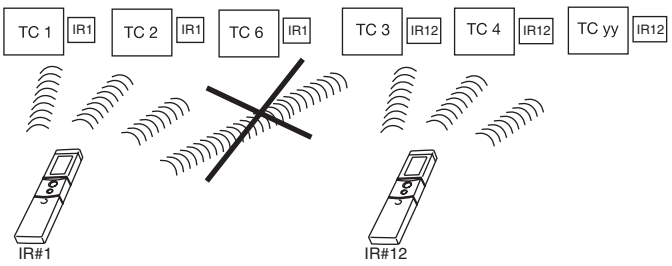
3.3.6.3 - IR / TC)

Un boîtier utilisateur sans fil (IR) permettant le contrôle et le confort est en liaison avec les unités terminales (disponible pour Cassette 42GW et Murale 42WH).

Une commande IR peut contrôler par défaut (modification du point de consigne, réglages de vitesse de ventilation et du mode volet) tout TC dans son domaine d'action.

Pour éviter des interférences entre différents télécommandes à infrarouges (par exemple, dans un espace ouvert avec plusieurs unités terminales), chaque TC peut être assignée à une télécommande Infrarouge - Voir le manuel d'installation du IR pour plus de détails.

Bus local - Exemple de raccordement d'une ou plusieurs IR sur TC

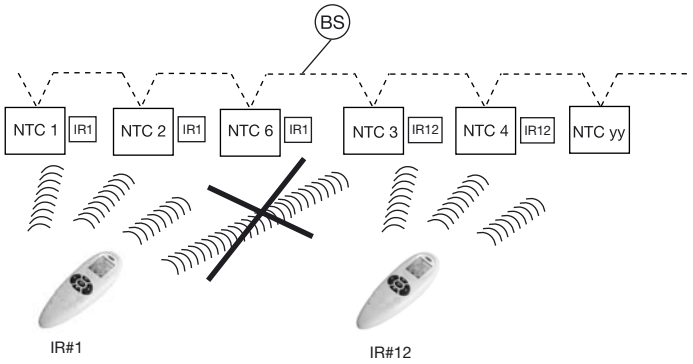


Légende
TC (1, 2, … xx) Unités terminales contrôlées par le boîtier IR #1
TC (3, 4, … yy) Unités terminales contrôlées par le boîtier IR #12

3.3.6.4 - IR 2 / NTC

Un boîtier utilisateur sans fil (IR2) permettant le contrôle et le confort est en liaison avec les unités terminales (disponible en option sur toutes les unités). Une commande IR peut contrôler par défaut (modification du point de consigne, réglages de vitesse de ventilation et du mode volet) tout NTC dans son domaine d'action. Pour éviter des interférences entre différentes télécommandes à infra-rouges (par exemple, dans un espace ouvert avec plusieurs unités terminales), chaque NTC peut être assignée à une télécommande infra-rouge. Voir le manuel d'installation du IR2 pour plus de détails.

Bus local - Exemple de raccordement d'une ou plusieurs IR 2 sur NTC



Légende
NTC (1, 2, … xx) Unités terminales contrôlées par le boîtier IR #1
NTC (3, 4, … yy) Unités terminales contrôlées par le boîtier IR #12

3.4 - Caractéristiques de l'alimentation électrique

Le Sm doit être alimenté en 24 V a.c., 20 VA référencé à la terre.

Cette alimentation peut provenir du coffret électrique des groupes de refroidissement (24 V a.c., 20 VA référencé à la terre). Pour les applications avec alimentation par coffret électrique Carrier, la distance maximale entre le groupe et le Sm ne peut pas être supérieure à 100 m. Le câble conseillé est alors du type 2x1 mm^2 (18 AWG).

Cette alimentation peut aussi provenir d'un transformateur externe (24 V a.c., 20 VA référencé à la terre) avec secondaire à la masse. La nature des câbles préconisés est dépendante de la distance entre le Sm et le transformateur.

4 - INSTALLATION

ATTENTION
Toute l'installation doit être faite HORS TENSION.

4.1 - Etiquetage des unités terminales

Coller les étiquettes autocollantes (prises sur les unités terminales) comportant le n° de série à côté de la description du local dans lequel est située l'unité sur les feuilles de configuration annexées (se situant à la fin de ce document).

4.2 - Conditions générales

Séquence d'installation préconisée:
1. Le bus primaire entre le Sm et coffret Pro-Dialog.
2. Les bus locaux, déterminant par zone les liaisons CRC / TC.
3. Le bus secondaire, entre le Sm et les TC / NTC.
4. L'alimentation du Sm, depuis le coffret Pro-Dialog (24 V a.c., 20 VA référencé à la terre).

4.3 - Montage du Sm

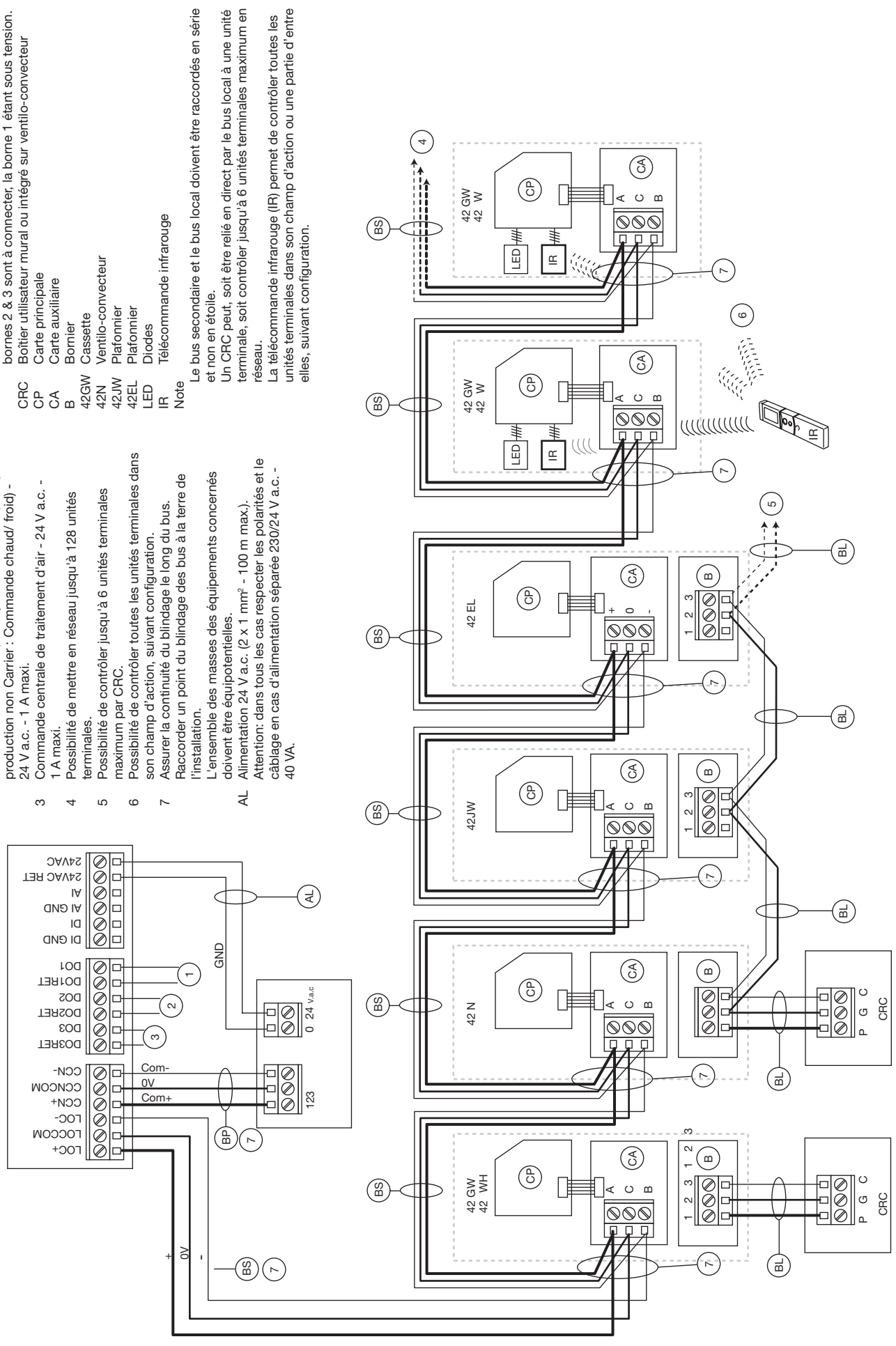
AVERTISSEMENT
Avant d'installer le System Manager, déconnecter toutes les sources d'énergie de l'unité destinée à alimenter le System Manager pour éviter toute décharge électrique.

- Mettre l'unité hors tension.
- Ouvrir le panneau postérieur du Sm (voir le chapitre "Dimensions" du support de montage) de façon à dégager les orifices de montage.
  Pour simplifier l'assemblage, la base peut être enlevée (déboîter doucement la charnière pour séparer le support de montage du corps du Sm).
- Faire passer les câbles du Sm à travers le grand orifice de la base de montage. Poser le support à plat contre le mur (uniquement pour des raisons esthétiques, le Sm n'a pas besoin d'être nivelé pour fonctionner correctement) et faire des marques sur le mur à travers les 2 trous de montage.
- Percer deux trous de 5 mm aux endroits marqués.
- Fixer le support de montage au mur à l'aide des 2 vis et des plaques d'ancrage fournies (possibilité de pratiquer des trous d'ancrage supplémentaires en cas de besoin pour un montage plus sûr) et s'assurer que tous les câbles sont enfilés dans le trou du support de montage.
- Régler la position et le parcours de chaque câble de façon à ce qu'il atteigne la borne correspondante sur la barrette de raccordement située sur le support, en ne découvrant que 6 mm de fil (n'enlever que 6 mm de gaine isolante afin d'empêcher que les fils ne puissent se court-circuiter lorsqu'ils seront branchés).
- Connecter les câbles avec la borne correspondante sur la barrette de raccordement. Il est nécessaire que les câbles d'alimentation et de communication soient branchés correctement pour que le Sm fonctionne.
- Pousser le surplus éventuel de câble vers le mur et contre le support de montage.
- Emboîter à nouveau les charnières.
- Refermer le Sm en s'assurant que les broches situées sur l'arrière du tableau soient alignées avec les prises sur le connecteur.

4.4 - Câblage

Matériel de câblage nécessaire (fourni par l'installateur)
- 1 petit tournevis (type AC 3.5).
- Câbles de type 2 x 1 mm^2 (18 AWG) pour l'alimentation en 24 V a.c.
- Câbles BELDEN deux paires torsadées réf. 9842 pour les bus primaire et secondaire.
- Câbles de type 3 x 0,5mm^2 et 2 x 0,5mm^2 (H03VV-F) pour le bus local TC.

Aquasmart - Schéma de principe de câblage (TC)



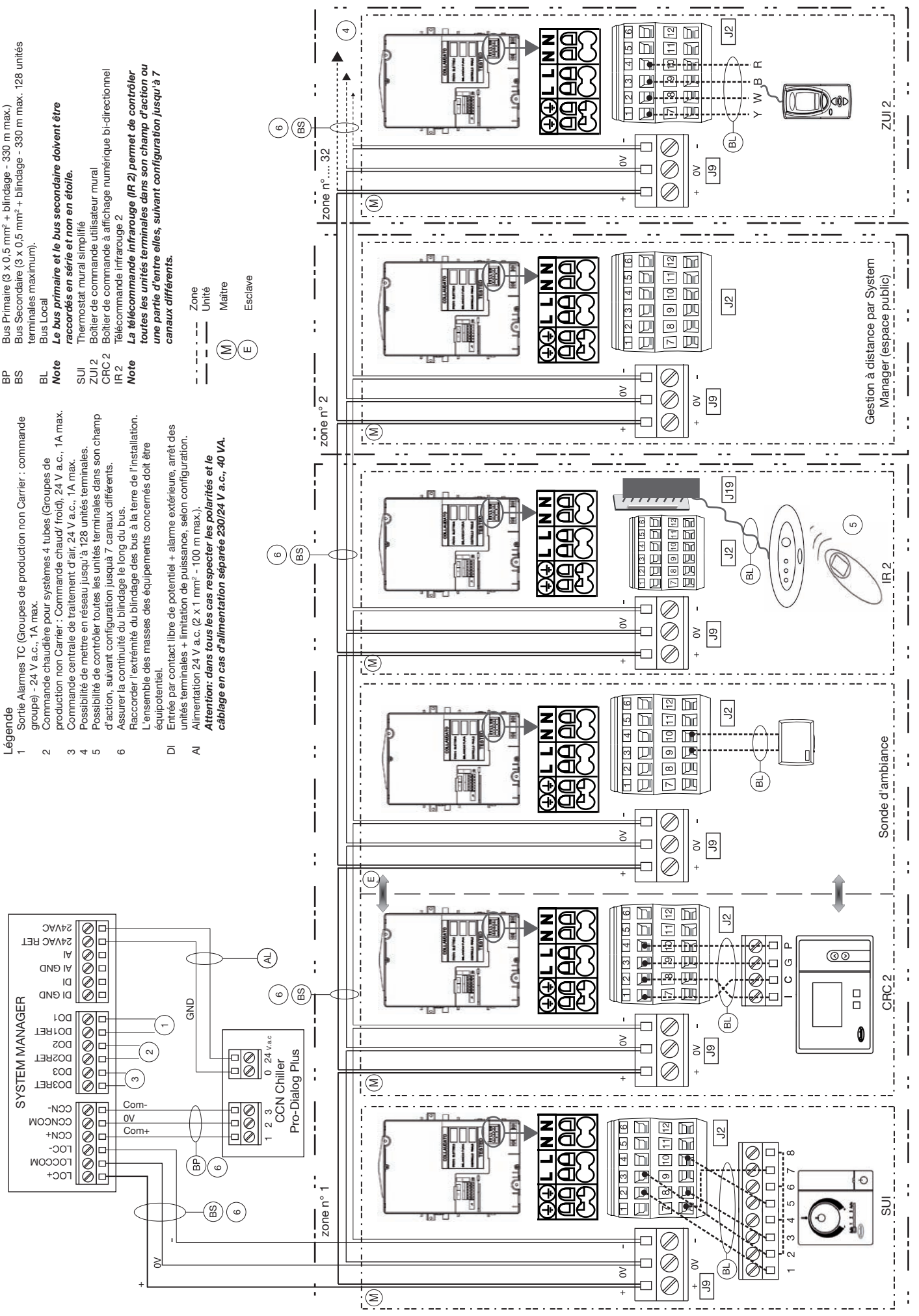
Légende

1 Sortie Alarmes TC (Groupes de production non Carrier : commande groupe) - 24 V a.c. - 1 A maxi.
2 Commande chaudière pour systèmes 4 tubes (Groupes de production non Carrier : Commande chaud/ froid) - 24 V a.c. - 1 A maxi.
3 Commande centrale de traitement d'air - 24 V a.c. - 1 A maxi.
4 Possibilité de mettre en réseau jusqu'à 128 unités terminales.
5 Possibilité de contrôler jusqu'à 6 unités terminales maximum par CRC.
6 Possibilité de contrôler toutes les unités terminales dans son champ d'action, suivant configuration.
7 Assurer la continuité du blindage le long du bus. Raccorder un point du blindage des bus à la terre de l'installation. L'ensemble des masses des équipements concernés doivent être équipotentielles.
AL Alimentation 24 V a.c. (2 x 1 mm² - 100 m max.). Attention: dans tous les cas respecter les polarités et le câblage en cas d'alimentation séparée 230/24 V a.c. - 40 VA.

BP Bus Primaire (3 x 0,5 mm² + blindage - 325 m max.).
BS Bus Secondaire (3 x 0,5 mm² + blindage - 325 m max. 128 unités terminales maximum).
BL Bus Local (3 x 0,5 mm² - 150 m max. 6 unités terminales maximum) Attention: sur les 5 unités suivantes seules les bornes 2 & 3 sont à connecter, la borne 1 étant sous tension.
CRC Boîtier utilisateur mural ou intégré sur ventilo-convecteur
CP Carte principale
CA Carte auxiliaire
B Bornier
42GW Cassette
42N Ventilo-convecteur
42JW Plafonnier
42EL Plafonnier
LED Diodes
IR Télécommande infrarouge

Note
Le bus secondaire et le bus local doivent être raccordés en série et non en étoile.
Un CRC peut, soit être relié en direct par le bus local à une unité terminale, soit contrôler jusqu'à 6 unités terminales maximum en réseau.
La télécommande infrarouge (IR) permet de contrôler toutes les unités terminales dans son champ d'action ou une partie d'entre elles, suivant configuration.

AQUASMART *évolution* - Schéma de principe de câblage (NTC)


Légende
1 Sortie Alarmes TC (Groupes de production non Carrier : commande groupe) - 24 V a.c., 1A max.
2 Commande chaudière pour systèmes 4 tubes (Groupes de production non Carrier : Commande chaud/ froid), 24 V a.c., 1A max.
3 Commande centrale de traitement d'air, 24 V a.c., 1A max.
4 Possibilité de mettre en réseau jusqu'à 128 unités terminales.
5 Possibilité de contrôler toutes les unités terminales dans son champ d'action, suivant configuration jusqà 7 canaux différents.
6 Assurer la continuité du blindage le long du bus.
Raccorder l'extrémité du blindage des bus à la terre de l'installation.
L'ensemble des masses des équipements concernés doit être équipotentiel.
DI Entrée par contact libre de potentiel + alarme extérieure, arrêt des unités terminales + limitation de puissance, selon configuration.
AI Alimentation 24 V a.c. (2 x 1 mm² - 100 m max.).
Attention: dans tous les cas respecter les polarités et le câblage en cas d'alimentation séparée 230/24 V a.c., 40 VA.
BP Bus Primaire (3 x 0,5 mm² + blindage - 330 m max.)
BS Bus Secondaire (3 x 0,5 mm² + blindage - 330 m max. 128 unités terminales maximum).
Bus Local
BL
Note Le bus primaire et le bus secondaire doivent être raccordés en série et non en étoile.
SUI Thermostat mural simplifié
ZUI 2 Boîtier de commande utilisateur mural
CRC 2 Boîtier de commande à affichage numérique bi-directionnel
IR 2 Télécommande infrarouge 2
Note La télécommande infrarouge (IR 2) permet de contrôler toutes les unités terminales dans son champ d'action ou une partie d'entre elles, suivant configuration jusqu'à 7 canaux différents.
Zone
Unité
M Maître
E Esclave
SYSTEM MANAGER
LOC+
LOCCOM
LOC-
CCN+
CCNCOM
CCN-
DO3RET
DO3
DO2RET
DO2
DO1RET
DO1
DI GND
DI
AI GND
AI
24VAC RET
24VAC
Com-
0V
Com+
1 2 3
0 24 V.a.c
CCN Chiller
Pro-Dialog Plus
GND
0V
zone n° 1
zone n° 2
zone n°.... 32
Gestion à distance par System Manager (espace public)
Sonde d'ambiance
IR 2
CRC 2
SUI
ZUI 2
J2
J9
J19
BL
BS
BP
AL
Y W B R
I C G P

5 - MISE SOUS TENSION DU SYSTEM MANAGER

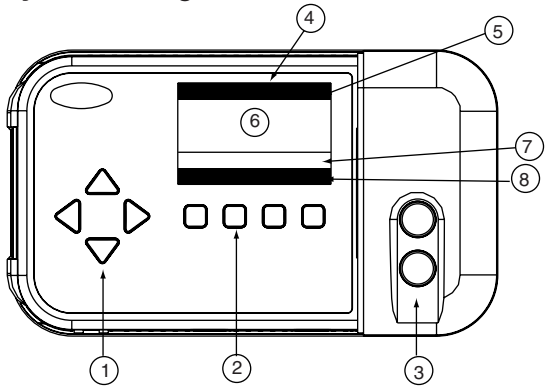
5.1 - Avec câble d'alimentation depuis une unité Pro-Dialog Plus

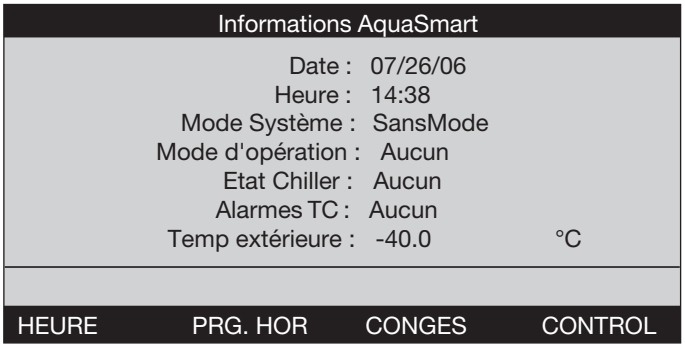
Le Sm sera mis sous tension dès que l'armoire électrique sera alimentée. Il faut donc s'assurer que les connexions électriques du Sm soient bonnes avant de mettre le coffret électrique du refroidisseur de liquide sous tension.

5.2 - Alimentation séparée de l'unité Pro-Dialog Plus

Dès le branchement du transformateur, le Sm est alimenté.

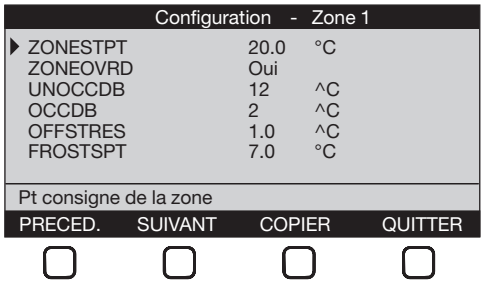
System Manager ouvert et structure écran





Légende
1 4 touches de navigation
2 4 touches menu
3 2 touches d'incrément/décrément
4 Ecran
5 Nom de l'écran
6 Zone d'affichage des informations et des variables. Menu déroulant
7 Désignation de la ligne de l'écran à modifier
8 Menu accessible par les touches Menu

Explication de l'item 7:



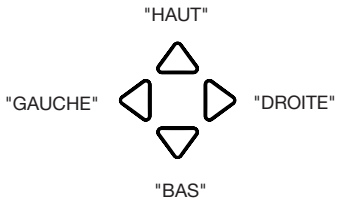
Dans cet écran la ligne "Pt consigne de la zone" appelée "désignation de la ligne écran à modifier" dans le schéma précédent donne l'explication de l'abréviation pointée par le curseur [ZONESTPT].
Dans cet exemple, le point de consigne de la zone 1 est donc paramétré à 20°C.

5.3 - Présentation du Sm

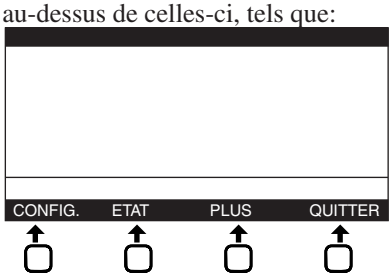
A la mise sous tension du Sm celui-ci effectue une vérification interne et tous les cristaux de l'afficheur sont allumés pendant 5 secondes par défaut.

5.3.1 - Les Touches

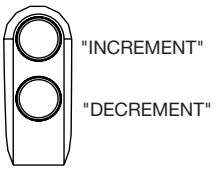
Les quatre touches "NAVIGATION" permettent de se déplacer dans l'écran et de sélectionner la valeur à modifier



Les quatre touches "MENU" permettent de sélectionner le menu affiché au-dessus de celles-ci, tels que:



Les deux touches "Incrément / Décrément" permettent de modifier la valeur sélectionnée dans la zone d'affichage.



5.3.2 - Architecture des menus

L'utilisateur a la possibilité d'accéder à deux types de menu:

1. Un menu appelé Menu Utilisateur.
   Ce menu permet à l'utilisateur de gérer toutes les opérations quotidiennes du système.
2. Un menu appelé Menu Installateur dédié principalement à la mise en service et la maintenance de l'application. Cette partie s'adresse à des personnes ayant les connaissances requises sur les systèmes Carrier.

Le passage du Menu Utilisateur au Menu Installateur ne peut se faire que lorsque l'utilisateur est dans l'écran par défaut du Menu Utilisateur.
La séquence de passage est la suivante:
Appuyer simultanément sur 3 touches (HAUT, BAS et INCREMENT) pendant une seconde.
De même, le retour au Menu Utilisateur ne peut se faire que volontairement en revenant à l'écran par défaut du Menu Installateur en appuyant sur la touche menu "QUITTER".

5.3.3 - Réglage luminosité écran

Les séquences de réglage de la luminosité sont les suivantes:
Plus de luminosité, maintenir la touche "GAUCHE" enfoncée et appuyer une ou plusieurs fois sur la touche "INCREMENT".
Moins de luminosité, maintenir la touche "GAUCHE" enfoncée et appuyer une ou plusieurs fois sur la touche DECREMENT".

5.3.4 - Menu utilisateur

Ce sont l'ensemble des écrans accessibles par l'utilisateur.
Le Menu Utilisateur par DEFAUT est le menu qui apparaît à la mise sous tension.

Depuis ce menu, l'utilisateur peut:
1. Changer la date et l'heure.
2. Définir ces programmes horaires par zones.
3. Déterminer les jours fériés ou de congés.
4. Surveiller la configuration de son système.
5. Visualiser certains paramètres opérationnels du système.

Les différents choix possibles apparaissent dans l'architecture représentée schéma "Menu Utilisateur".

5.3.5 - Menu Installateur

Ce sont l'ensemble des écrans accessibles par l'installateur.
Depuis ces menus, l'installateur a accès à toutes les informations et configurations du système.
Les différents choix possibles apparaissent dans l'architecture représentée schéma "Menu Installateur".

5.4 - Configuration du système

5.4.1 - Les différents types de configuration

Unités de production d'eau
- Configuration Froid seul avec/sans chaudière
- Configuration Pompe à Chaleur (PAC) avec/sans chaudière

Unités terminales
- Configuration 2 tubes
- Configuration 2 tubes plus batterie électrique
- Configuration 2 tubes avec batterie électrique basse puissance de type « booster»
- Configuration 4 tubes
- Configuration 2 tubes + 2 tubes (NTC seulement).

Les configurations possibles et les paramètres de fonctionnement des différents éléments du système sont déterminés à partir de l'écran A-3.

6 - PROCÉDURE POUR LA PREMIÈRE MISE EN ROUTE DU SYSTÈME COMPLET.

6.1 - Préparation

1. S'assurer que toutes les connexions sont réalisées correctement (bus en particulier et câbles pour les entrées/sorties).
2. S'assurer que tous les composants sont sous tension (groupe de production, terminaux, Sm).
3. Avoir rempli correctement la feuille de configuration (placée en fin de document) et avoir collé toutes les étiquettes des unités terminales.
   Conseil: remplir la première colonne de la feuille de configuration avant de coller les étiquettes. Puis, une des étiquettes supplémentaires fournie avec l'unité terminale peut être collée sur le plan physique de l'installation afin de les localiser plus facilement.

6.2 - Première étape (configuration du Sm et des groupes de production)

1. Accéder aux écrans Menu Installateur (chapitre "Menu installateur").
2. Il n'est pas nécessaire de configurer la gestion des alarmes pour un réseau Carrier dans un premier temps.
3. Choisir l'écran de configuration Sm et groupe de production (SM/Groupe de production Configuration) (chap. "Menu Service Configuration").
4. Configurer les unités souhaitées (métrique ou US)
5. Configurer la fonction de l'entrée digitale (DI) en Délestage ou Alarme d'un groupe de production non CCN ou encore Hors Gel.
6. Si l'entrée DI est configurée en Délestage, il faut affecter au paramètre [LSHDZONE] (zone de départ du délestage), un numéro de zone entre 1 et 32, qui représentera la zone limite à partir de laquelle les batteries électriques délesteront (non alimentées), lorsque l'entrée digitale sera active.
   Exemple: [LSHDZONE] = 25.
   Cela signifie que les batteries électriques de tous les régulateurs appartenant aux numéros de zone de 25 à 32 seront inhibées lorsque l'entrée DI sera active.
7. Configurer le type de contact raccordé à l'entrée digitale (DI), Normalement Ouvert ou Normalement Fermé.
8. Saisir l'adresse CCN de l'équipement qui doit envoyer la valeur de la température extérieur ou OAT (Outside Air Temperature).Voir chapitre "Menu configuration Sm et groupe de production (Ecran A-2)".
9. L'installateur doit ensuite paramétrer les seuils déterminant les changements du System Mode. Il y a deux seuils distincts "Seuil mode chaud" et "Seuil mode froid" (chap "Menu configuration Sm et Groupe de production"). Ces paramètres s'expriment en % (50 % par défaut). Pour des valeurs inférieures à 50 %, l'autorisation de basculement entraînera des cycles plus fréquents.
10. La configuration du système continue avec la définition des groupes de production (chaud et froid). Si le groupe de production est Pro-Dialog Plus, l'adresse et le point de consigne doivent être saisis.
11. Enfin, l'installateur défini si l'application est 2 ou 4 tubes.

6.3 - Deuxième étape (configuration des régulateurs TC et NTC et des zones)

NOTE
Dans les différents écrans du Sm, tous les régulateurs (TC et NTC) sont appelés TC.

1. Depuis l'écran service par défaut (voir séquence décrite précédemment pour l'accès à l'écran par défaut), le technicien valide l'option "ADRESSE" (touche "PLUS", puis "ADRESSE").
2. Une fois dans ce menu et après s'être assuré que tous les régulateurs sont sous tension, lancer la commande "AD. AUTO". Le Sm recherche alors automatiquement tous les régulateurs connectés sur le bus et créé sa base de données.
3. Une fois l'opération effectuée, l'opérateur doit, muni de sa feuille de configuration, aller configurer la répartition des régulateurs par zone. Pour se faire il sélectionne l'écran "VOIR". Il s'agit d'identifier chaque régulateur détecté par son numéro de série unique. Il faut noter sur la feuille de configuration l'adresse donnée par le Sm (TC/NTC Numéro 1 à 128) et enfin configurer le numéro de la zone dans l'écran Configuration TC/NTC (chap "Menu service configuration"), telle que préalablement définie par l'installateur dans la même feuille de configuration.
4. Répéter l'opération 3 pour tous les régulateurs détectés par le Sm.
5. Il se présente alors deux cas:
   - **Tous les régulateurs ont été trouvés par le Sm et configurés par l'opérateur. Passer au paragraphe 6.4 "Achèvement de la première mise en route" ci-après.**
   - **Il manque des régulateurs par rapport à ceux de la liste de la feuille de configuration: il faut d'abord réitérer les opérations des paragraphes 3 et 4 ci-dessus, s'il manque encore des régulateurs alors, il faut vérifier que les régulateurs non détectés sont bien sous tension et correctement connectés sur le bus en se déplaçant à nouveau sur les unités terminales en question. Vérifier que les LED des cartes électroniques clignotent tel que décrit dans le manuel d'installation, de fonctionnement et d'entretien des unités terminales. Si ce n'est pas le cas, il faut remplacer l'unité ou ces composants défectueux. Cette vérification effectuée, l'opérateur revient sur le Sm et peut alors depuis l'écran service puis "ADRESSE", lancer la commande "AJOUTER" pour ajouter les régulateurs qui ont été réparés, en suivant la même démarche que celle définie dans le paragraphe "Description détaillée du SYSTEM MANAGER).**

ATTENTION
Seuls des régulateurs "vierges" (qui n'ont jamais été affectés à une adresse) peuvent être ajoutés à l'aide de cette fonction.
IMPORTANT
Lors du remplacement d'un régulateur sur une unité terminale, vérifier que la configuration de la carte est conforme au type d'unité sur laquelle elle doit être installée, avant de remettre celle-ci sous tension. Se reporter à la documentation propre à l'unité terminale.

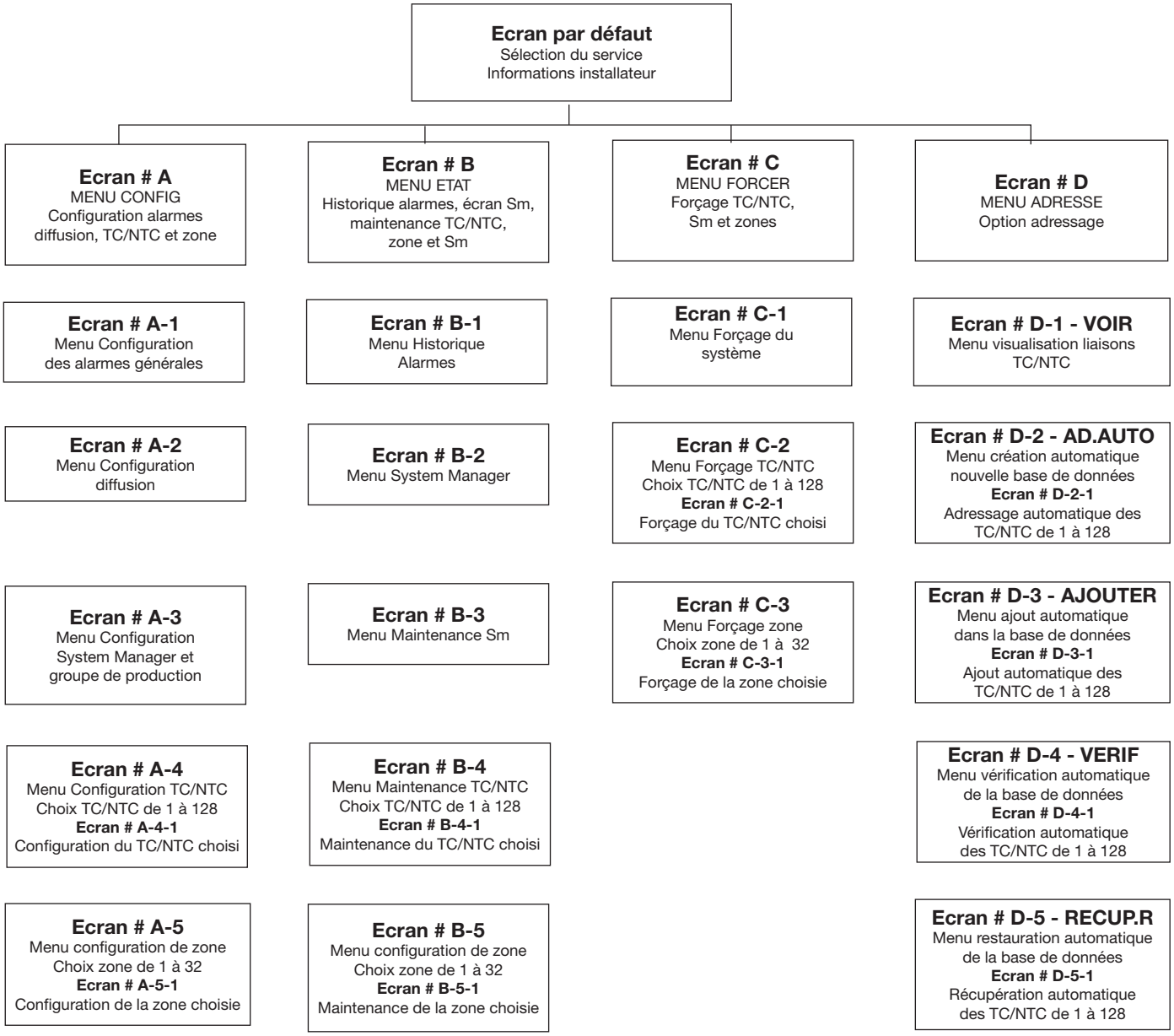
6.4 - Achèvement de la première mise en route

1. S'assurer que tous les régulateurs de la feuille de configuration sont numérotés par le Sm de 1 à 128 et qu'un numéro de zone leurs a été affecté. Vérification rapide des régulateurs et des paramètres d'une zone.
2. Si des vérifications de zone sont nécessaires, l'opérateur peut utiliser les commandes de forçage par zone (chap "Menu Forçage").
3. Paramétrer l'heure et la date.
4. Une fois toutes les vérifications effectuées, l'opérateur peut alors achever la configuration en validant la prise du contrôle par le Sm des équipements en allant dans l'écran System Manager (chap "Menu ETAT") et en forçant le point "SMCNTRL" sur la valeur "Oui".
5. A ce moment, les paramètres de fonctionnement par défaut sont opérationnels.

La configuration initiale est alors terminée.

Menu Installateur

NOTE
Dans les différents écrans du Sm, tous les régulateurs (TC et NTC) sont appelés TC

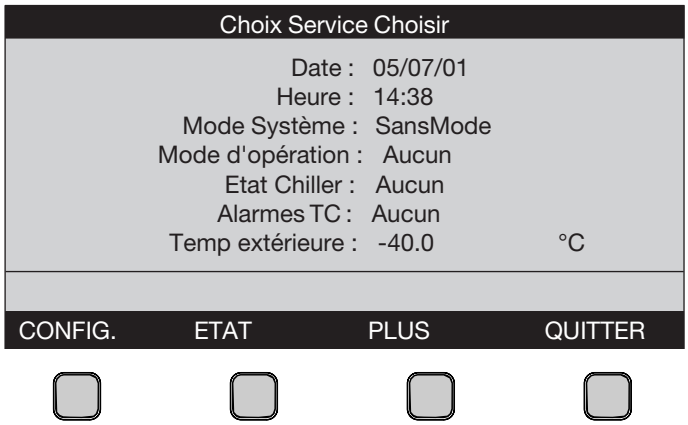


7 - MENU INSTALLATEUR

POUR INFORMATION
Chaque écran sera expliqué partiellement dans un premier temps: énumération des actions réalisables et/ou visualisation des paramètres ; puis une explication détaillée de chaque ligne écran sera donnée. Dans les différents écrans du Sm, tous les régulateurs (TC et NTC) sont appelés TC.

7.1 - Ecran de service par défaut

Cet écran est accessible en appuyant simultanément sur 3 touches (HAUT, BAS et INCREMENT) pendant une seconde depuis l'écran par défaut du Menu Utilisateur.



Il existe 4 types de menu:
CONFIG / ETAT / FORCER* / ADRESSE*
* Pour accéder à ces menus, choisir "PLUS" dans l'écran par défaut.

7.2 - Menu Service Configuration (Ecran A)

Ecran # A
MENU CONFIG
Configuration alarmes diffusion, TC/NTC et zone

Ecran # A-1
Menu Configuration des alarmes générales

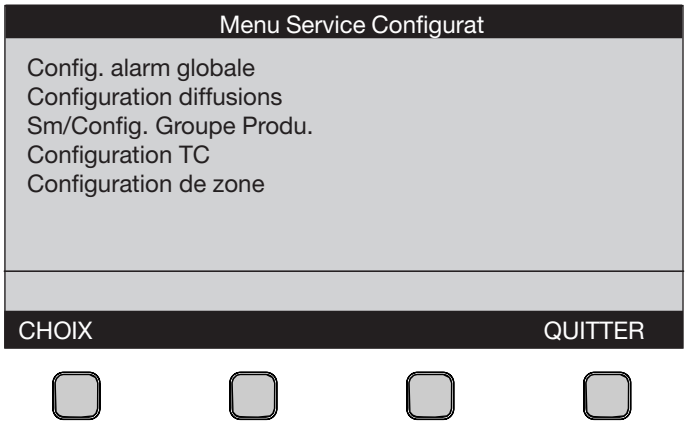
Ecran # A-2
Menu Configuration diffusion

Ecran # A-3
Menu Configuration System Manager et groupe de production

Ecran # A-4
Menu Configuration TC/NTC
Choix TC/NTC de 1 à 128
Ecran # A-4-1
Configuration du TC/NTC choisi

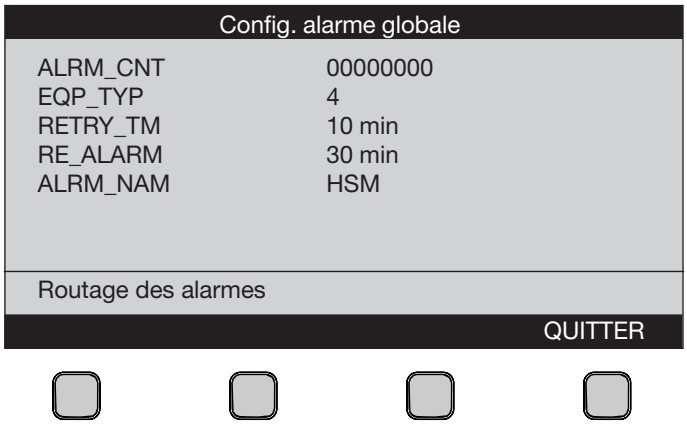
Ecran # A-5
Menu configuration de zone
Choix zone de 1 à 32
Ecran # A-5-1
Configuration de la zone choisie

Cet écran permet d'accéder aux différents paramètres propres au réseau CCN.
Choix possibles:
- définir les paramètres généraux CCN des alarmes,
- configurer le Sm et les équipements associés,
- configurer les régulateurs,
- configurer les Zones.



7.2.1 - Menu Configuration Alarme Générale (Ecran A-1)

Les informations configurées dans cet écran permettent de définir la nature de l'envoi des alarmes sur le réseau CCN. La structure du réseau CCN implique le routage de l'alarme vers un destinataire défini dans cet écran. Ceci permet une bonne gestion des alarmes. Chaque alarme devant être acquittée, une ré-émission est paramétrée jusqu'à l'acquittement.
Paramétrages possibles:
- Routage des alarmes
- Ré-émission des alarmes



Configuration: Config. alarme globale
Ligne: [ALRM_CNT] Routage des alarmes
Explications: Pour toute alarme de type CCN, il est prévu qu'elles soient envoyées ou non sur des fonctions de supervision, de modem ou autre élément CCN.
La chaîne de caractères est constituée de 8 bits.
Bit = 0, si l'on ne souhaite pas émettre l'alarme vers le produit CCN.
Bit = 1, signifie qu'en cas d'alarme sur le réseau CCN, celle-ci sera envoyée sur l'élément.
Seulement 3 bits sur 8 sont actuellement configurés dans l'univers CCN.
- Le bit de poids fort (MSB) le bit 8 le plus à gauche: "Comfort works, Comfort view ".
- Le bit juste à droite du MSB le bit 7: "Telink".
- Le bit placé en bit 4: "APIM".

Ces produits sont des produits CCN servant à la gestion locale ou déportée.
Conseils: Si vous avez des produits CCN autre que le System Manager sur le bus Primaire, de type Comfort works, Comfort view (Logiciels de supervision PC compatible CCN), modem pour accès à distance "Telink" ou passerelle en ASCII nommé "APIM", il est conseillé de mettre les bits correspondants à 1 pour permettre l'envoi des alarmes lorsqu'elles arrivent.
Valeurs limites: Aucunes !
Valeur par défaut: 00000000
Exemple: 11010000 - les alarmes CCN seront transmises sur un Comfort works, Comfort view (PC), sur le modem et sur le module "APIM" connectés sur le bus primaire.

LIGNE: [EQP_TYP] TYPE D'EQUIPMENT
Conseils :Conserver le paramètre par défaut
Valeurs limites: 0-7
Valeur par défaut: 4
LIGNE: [RETRY_TM] TEMPS DE RE-ESSAI APRES DEFAUT DE COMM
Conseils :Conserver le paramètre par défaut
Valeurs limites: 1-240 min
Valeur par défaut: 10 min

LIGNE: [RE_ALARM] TEMPS DE RÉ-ALARME
Explications: Si l'alarme persiste, elle est ré-émise après écoulement d'un temps défini en minutes. Si ce paramètre est à 255, l'alarme n'est émise qu'une seule fois.
Conseils: Conserver le paramètre par défaut
Valeurs limites: 1 à 255
Valeur par défaut: 30
Exemple: 30 - les alarmes CCN seront émises toutes les 30 minutes sur le bus jusqu'à acquittement.
LIGNE: [ALRM_NAM] NOM DU SYSTEM MANAGER POUR ALARMES
Conseils :Conserver le paramètre par défaut
Valeurs limites: Aucune !
Valeur par défaut: HSM

7.2.2 - Menu Configuration diffusion horaire (Ecran A-2)

La structure du réseau CCN permet à un élément, le Sm, de diffuser l'heure sur tout le réseau en tenant compte des différents passages heure d'été / heure d'hiver.
Paramétrages possibles:
- Diffusion horaire
- changement heure été / heure hiver

Configuration Diffusions	
CCNBROAD	Non
Dayl sel	Desacti.
ENTERING	
startmon	3
startdow	7
Startwom	5
LEAVING	
stopmon	10
stopdow	7
stopwom	5
Diffusion Heure	
PAGHAUT PAGEBAS QUITTER	

CONFIGURATION: CONFIGURATION DIFFUSIONS
LIGNE: [ccnbroad] DIFFUSION HEURE
Explications: cette décision permet au Sm de diffuser l'heure sur le réseau CCN. Il faut pour ce faire valider l'émission par Autorisé.
Valeurs limites: Oui/Non
Valeur par défaut: Non
Conseils : Si [ccnbroad] est validé (Oui) s'assurer d'avoir sur le bus primaire un élément configuré comme "acknowledger" (par exemple, sur un groupe de production Pro-Dialog. Voir menu de configuration Broadcast "brdc", item 1).

PASSAGE HEURE ETÉ/HIVER
LIGNE: [dayl_sel] ACTIVATION PASSAGE HEURE D'ÉTÉ/HEURE D'HIVER
Explications: Si activé alors le Sm gérera automatiquement le passage Heure d'été / Heure d'hiver et Heure d'hiver / Heure d'été.

PASSAGE HEURE HIVER/ETÉ
LIGNE: [startmon] MOIS (DÉBUT)
Explications: c'est le mois du passage en heure d'été (janvier = 1, décembre = 12).
LIGNE: [startdow] JOUR DE LA SEMAINE (DÉBUT)
Explications: c'est le jour de la semaine du passage en heure d'été (lundi = 1, dimanche =7).
LIGNE: [startwom] SEMAINE DANS LE MOIS (DÉBUT)
Explications: c'est la semaine dans le mois du passage en heure d'été (semaine 1 à 5).

PASSAGE HEURE ETÉ/HIVER
LIGNE: [stopmon] MOIS (FIN)
Explications: c'est le mois du passage en heure d'hiver (janvier = 1, décembre = 12)
LIGNE: [stopdow] JOUR DE LA SEMAINE (FIN)
Explications: c'est le jour de la semaine du passage en heure d'hiver (lundi = 1, dimanche =7).
LIGNE: [stopwom] SEMAINE DANS LE MOIS (FIN)
Explications: c'est la semaine dans le mois du passage en heure d'hiver (semaine 1 à 5)

7.2.3 - Menu Configuration Sm et groupe de production (Ecran A-3)

La configuration système est déterminante quant aux différents paramétrages possibles, c'est pourquoi il faut configurer le système dans cet écran. Certaines fonctions ne s'appliquent qu'à un type de système (exemple: 2 ou 4 tubes).
Paramétrages possibles:
- Choix des unités
- Configuration de l'entrée DI
- Information sur le délestage
- Adresse sonde de température extérieure
- Détermination des seuils pour le mode de fonctionnement
- Activation du Smart Start
- Configuration source de production, tuyauterie
- Adresse groupe de production
- Décalage boucle d'eau

Sm Config. Groupe Produ.	
SYSTEM MANAGER	
TMPSCALE	Métrique
DICONFIG	0
0 = Délestage, 1 = Alarme, 2 = Hors Gel	
DICNTNO	Ouvert
LSHDZONE	32
OATADDR	0
Seuils du Mode Système	
CLTHRESH	50 %
HTTHRESH	50 %
SMRTSTRT	Non
SMSCHED	Oui
GRPE PROD. / PAC / CHAUDIERE	
CHLR_BLR	0
0 = Groupe Froid seul 1 = Grpe Frd+Chaudière 2 = Pompe à chaleur PAC 3 = PAC + Chaudière	
CCNCHILR	Non
CHLRADDR	0
PIPECFG	0
0 = 2 x Tubes , 1 = 4 x Tubes 2 = 2 tubes + 2 tubes (NTC)	
Temps décalage Boucle Eau	
COOLBIAS	0 min
WARMBIAS	0 min
Echelle températures	
PAGHAUT PAGEBAS QUITTER	

CONFIGURATION ÉCRAN: SM CONFIG. GROUPE PRODU.
SYSTEM MANAGER
LIGNE: [TMPSCALE] ECHELLE TEMPÉRATURES
Explications: Définition des unités utilisées par le Sm dans le système. Choix entre le système métrique et le système américain.
Valeurs limites: Us/Métrique
Valeur par défaut: Métrique

SYSTEM MANAGER
LIGNE: [DICONFIG] CONFIGURATION ETOR (DI)
Explications: Configuration de l'entrée DI du Sm.
Délestage = 0. A utiliser avec des unités terminales équipées de batterie électrique et avec un contrat pouvant pénaliser l'utilisateur si la puissance électrique consommée est trop importante (souscription contrat avec pénalités si dépassement puissance souscrite)
Alarme = 1. A utiliser avec un groupe de production non Carrier ou non équipé de régulateur Pro-Dialog Plus. Cette entrée est alors à raccorder sur l'équipement (relais d'alarme général par exemple).
Hors Gel = 3. Permet de basculer tous les régulateurs en mode hors Gel (TC et NTC)
Valeurs limites: Délestage - Hors gel
Valeur par défaut: Délestage (0)

SYSTEM MANAGER
LIGNE: [DICNTNO] DI CONTACT NORMALEMENT
Explications: Configuration du contact relié à l'entrée DI du Sm. Il peut être normalement "Fermé" ou normalement "Ouvert" (valeur par défaut).
Valeurs limites: Ouvert – Fermé

SYSTEM MANAGER
LIGNE: [LSHDZONE] DÉLESTAGE ZONE DÉPART N°
Explications: Le numéro de zone permet au Sm de déterminer les unités terminales qui seront affectées par le délestage. Toutes les unités appartenant à ce numéro et jusqu'à la zone 32, seront contraintes de couper leur batterie électrique lorsque le signal sera activé (Entrée Digitale du Sm, configurée en Délestage).
Conseils: Prendre soin au moment de l'installation de bien positionner les unités terminales dans les zones pouvant être délestées.
Valeurs limites: 1-32
Valeur par défaut: 32

SYSTEM MANAGER
LIGNE: [OATADDR] ADRESSE OAT
Explications: Saisie de l'adresse CCN de l'équipement qui doit envoyer la valeur de la température extérieur ou OAT (Outside Air Temperature). C'est l'adresse CCN du groupe de production Pro-Dialog par exemple.
Explication: Un groupe de production Pro-Dialog est configuré en usine avec l'adresse 1. C'est l'adresse CCN par défaut.
Conseils: le Sm va diffuser la valeur de la température extérieure (qu'il reçoit de l'élément du bus primaire ainsi spécifié) à tous les autres éléments éventurellement présents sur le bus primaire. S'assurer d'avoir sur le bus primaire un élément configuré comme "acknowledger" (par exemple sur un groupe de production Pro-Dialog, voir menu de configuration Broadcast "brdc", item 1).
Valeurs limites: 1-239
Valeur par défaut: 1

SYSTEM MANAGER
SEUILS DU MODE SYSTÈME
LIGNE: [CLTHRESH] SEUIL MODE FROID
LIGNE: [HTTHRESH] SEUIL MODE CHAUD
Explications: Ce seuil en %, correspond au ratio des unités terminales en demande de froid/chaud par rapport au total des unités terminales reconnues et présentes dans la base de données et affectées à une zone, nécessaire pour que le Sm autorise le démarrage du mode froid/chaud.
Conseils: Ce seuil permet de n'enclencher le démarrage de la production de froid/chaud que lorsqu'un nombre suffisant d'unités sont réellement en demande.
Valeurs limites: 0-100%
Valeur par défaut: 50%
Exemple 1: Si la base de donnée contient 25 unités terminales et si le seuil du mode froid est fixé à
50%, il faudra 26 x 0,5 = 13 unités en demande de froid pour que le System Manager passe en mode Froid
Exemple 2: Si la base de donnée contient 41 unités terminales et si le seuil du mode chaud est fixé à 50%, il faudra 42 x 0,5 = 21 unités en demande de chaud pour que le System Manager passe en mode Chaud.
Exemple 3 : Si la base de donnée contient 100 unités terminales et le seuil du mode chaud est fixé à 30%, et si le mode courant du Système est Froid, il faudra que les unités en demande de chaud soient la majorité et qu'elles soient égales ou supérieurs à 100 x 0,3 = 30 pour que le System Manager passe en mode Chaud. (N.B. : le Sm n'autorisera pas le passage du mode Froid au mode Chaud si le mode Froid etait actif pendant moins de 1 heure, ou moins de 10 min si il n'y a pas plus d'unités en demande de froid)

SYSTEM MANAGER
LIGNE: [SMRTSTRT] DÉCALAGE TEMPS SMART START
Explications: C'est la configuration permettant au System Manager de déterminer si le "Smart Start" ou démarrage optimisé est autorisé. Le "Smart Start" permet au Sm de déterminer par anticipation le temps de décalage nécessaire pour obtenir la température paramétrée pour la période occupée à l'heure ou le système devra passer en mode occupé. Ceci fonctionne pour la première période occupé après minuit. Elle prend en compte la première programmation horaire parmi toutes les zones après minuit. Pour que cette fonction soit opérationnelle il faut configuré "Oui".
Conseils: Cette décision permet de faire en sorte par exemple, qu'à la première période d'occupation définie par les programmes horaires, le point de consigne soit atteint dès l'heure du passage prévu en mode occupé.
Valeurs limites: Non - Oui
Valeur par défaut: Non
Exemple 1: La zone n°1 a un point de consigne occupé à 21°C. De plus, ce jour là, le programme horaire de la zone n°1, fait que la période occupée démarre à 7h30, ce mercredi. C'est le premier programme horaire de la journée à passer en mode occupé après minuit. Si la configuration est "Oui" pour le "Smart Start", le Sm Manager déterminera dès minuit et une minute en fonction de la température ambiante de la zone n°1, le temps d'anticipation nécessaire pour avoir réellement 21°C à 7h30. Ceci est valable quel que soit le mode de production chaud ou froid désiré.
Exemple 2: Si un seuil est configuré à 0%, il suffira d'un seul régulateur en demande pour activer le mode correspondant.

SYSTEM MANAGER
LIGNE: [SMSCHED] PROGRAMMATION HORAIRE AUTORISÉE
Explications: Configuration permettant au System Manager de déterminer la gestion du mode d'occupation de toutes les zones.
Si OUI alors les grilles horaires de gestion du mode d'occupation présentes dans le System Manager sont utilisées pour gérer le mode d'occupation des régulateurs.
Si NON alors la gestion du mode d'occupation par le System Manager est désactivé. Celle ci est alors gérée par un module externe capable d'envoyer selon sa propre grille horaire les messages CCN d'Occupation/Inoccupation aux zones correspondantes (par exemple une GTB via une passerelle JBUS CCN).

SYSTEM MANAGER
GROUPE PRODUCTION /POMPE A CHALEUR/CHAUDIERE
LIGNE: [CHR_BLR] SOURCE PRODUCTION EAU
Explications: Configuration permettant au System Manager de déterminer comment sera assuré la production d'eau glacée et/ou chaude.
Possibilités suivantes:
- Groupe de production d'eau glacée seul (Configuration 0)
- Groupe de production d'eau glacée et une chaudière (Configuration 1)
- Groupe de production réversible ou pompe à chaleur (Configuration 2)
- Groupe de production réversible ou pompe à chaleur et une chaudière (Configuration 3)

Conseils: Pour un groupe de production Aquasnap 30 RA il faut configurer avec la valeur 0. S'il y a une chaudière en plus, il faudra configurer avec la valeur 1. Pour une PAC, il faut configurer avec la valeur 2 (N.B. : Si une chaudière est présente, s'assurer qu'elle soit bien configurée sur le groupe Pro-Dialog).
Valeurs limites: 0 à 3
Valeur par défaut: 0 = Groupe de production en froid uniquement (type 30 RA par exemple).

GROUPE PRODUCTION /POMPE A CHALEUR/CHAUDIERE
LIGNE: [CCNCHILR] GROUPE DE PRODUCTION CCN
Explications: Si le groupe de production est une unité Carrier équipée d'une régulation électronique de type Pro-Dialog (c'est-à-dire CCN), il faut le signifier en mettant ici la configuration Oui.
Valeurs limites: Oui - Non
Valeur par défaut: Oui

GROUPE PRODUCTION /POMPE A CHALEUR/CHAUDIERE
LIGNE: [CHLRADDR] ADRESSE DU GROUPE PRODUCTION CCN
Explications: C'est le numéro d'élément du groupe de production sur le bus primaire CCN (le numéro du bus est toujours 0 par défaut).
Conseils: Les unités quittent l'usine avec le "numéro élément" 1 par défaut. Il est préférable de ne pas changer ce "numéro élément", sauf si nécessaire. S'il y a une relation Maître/Esclave avec la régulation Pro-Dialog, seul le groupe de production maître sera vu et commandé par le Sm. Il est préférable de mettre le groupe de production esclave au "numéro élément" 2 par exemple. Pour information, le Sm a un "numéro élément" par défaut à 65.
Valeurs limites: 0-239
Valeur par défaut: 1

GROUPE PRODUCTION /POMPE A CHALEUR/CHAUDIERE
LIGNE: [PIPECFG] CONFIGURATION TUYAUTERIE
Explications: Elément de détermination important pour Aquasmart. En configuration 2 tubes (valeur de configuration à 0), cela permet au Sm de déterminer le mode de fonctionnement de l'application en tenant compte du nombre de demandeurs. En configuration 4 tubes ou 2 tubes + 2 tubes, le Sm détermine les besoins et permet au bâtiment d'être à la fois satisfait en chaud et en froid, en tenant compte des seuils mode froid/chaud configurés. (la configuration 2 tubes + 2 tubes est utilisée pour des installations où l'unité terminale commande la vanne d'eau chaude mais ne véhicule pas d'eau chaude. Celle ci passe par un système de type radiateur).

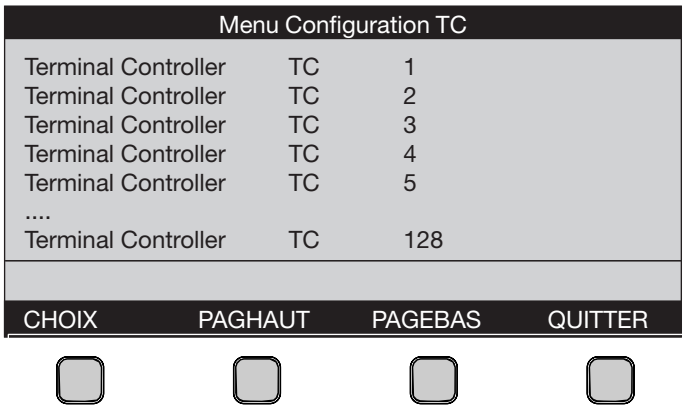
A noter que cette configuration est seulement disponible sur les unités terminales équipées de "New Terminal Controller".
Conseils: Le changement de mode chaud vers froid ou froid vers chaud, nécessite pour un système 2 tubes d'abord l'évacuation des calories ou frigories en excédent afin de permettre au groupe ou à la chaudière d'avoir des conditions correctes de démarrage. Les régulateurs Pro-Dialog sur les Aquasnap permettent de démarrer dans des conditions plus larges que les régulateurs non Pro-Dialog.
Valeurs limites: 0 = 2 tubes ; 1 = 4 tubes ; 2 = 2 tubes + 2 tubes
Valeur par défaut: 0 = 2 tubes
Attention: pour un système à 4 tubes ou 2 tubes + 2 tubes, s'assurer que le point "both_sel" dans la table "HSM" du contrôle Pro-Dialog (menu de configuration du groupe de production) soit bien validé (Yes).

GROUPE PRODUCTION /POMPE A CHALEUR/CHAUDIERE
TEMPS DÉCALAGE BOUCLE D'EAU (2 TUBES UNIQUEMENT)
LIGNE: [COOLBIAS] TEMPS DÉCALAGE REFROID.
Explications: Valeur en minutes représentant le temps nécessaire pour que l'installation hydraulique puisse atteindre les conditions nécessaires d'enclenchement du mode inversé, c'est-à-dire, pour que la boucle d'eau passe d'une température dite chaude (> 35°C) à une température considérée comme froide(< 15°C). Cette valeur est utilisée lorsque le démarrage "Smart Start" est activé.
Conseils: Cette valeur dépend des facteurs propres de l'application. Il faut donc l'estimer au départ grâce la longueur des tuyauteries, le nombre d'unités terminales et le fait qu'il y ait ou non un régulateur Pro-Dialog, lequel permettra même à des températures élevées (> 35°C) de démarrer le groupe en mode froid. Pro-Dialog assurera toutes les sécurités pour le compresseur et décidera lui-même de tenter différents démarrages tout en respectant les conditions de fonctionnement du compresseur.
Valeurs limites: 0 à 60 mn
Valeur par défaut: 0 mn
Exemple : pour un système de taille "moyenne" (environ 30 unités terminales) un temps de décalage refroidissement. (COOLBIAS) de 5-15 min serait raisonnable. Plus ce temps est long, plus le groupe démarrera en avance pour assurer l'atteinte du point de consigne dans les zones à l'heure du passage en mode Occupé.

GROUPE PRODUCTION /POMPE A CHALEUR/CHAUDIERE
TEMPS DÉCALAGE BOUCLE D'EAU (2 TUBES UNIQUEMENT)
LIGNE: [WARMBIAS] TEMPS DÉCALAGE RÉCHAUF.
Explications: Valeur en minutes représentant le temps nécessaire pour que l'installation hydraulique puisse atteindre les conditions nécessaires d'enclenchement du mode inversé, c'est-à-dire, pour que la boucle d'eau passe d'une température froide (< 15°C) à une température considérée comme chaude (> 35°C). Cette valeur est utilisée lorsque le démarrage "Smart Start" est activé. Elle permet au système d'optimiser le système, tout en faisant les économies d'énergie.
Conseils: Cette valeur dépend des facteurs propres de l'application. Il faut donc l'estimer au départ grâce à la longueur des tuyauteries, au nombre d'unités terminales et au fait qu'il y ait ou non un régulateur Pro-Dialog, lequel permettra même à des températures basses (10°C environ), de démarrer le groupe en mode chaud si possible. Pro-Dialog assurera toutes les sécurités pour le compresseur et décidera lui-même de tenter différents démarrages tout en respectant les conditions de fonctionnement du compresseur.
Valeurs limites: 0 à 60 mn
Valeur par défaut: 0 mn
Exemple : pour un système typique de taille "moyenne" (environ 30 unités terminales) un temps de décalage réchauffement. (HEATBIAS) de 5-10 min serait raisonnable. Plus ce temps est long, plus le groupe démarrera en avance pour assurer l'atteinte du point de consigne dans les zones à l'heure du passage en mode Occupé.

7.2.4 - Menu configuration TC/NTC (Ecran A-4)

Cet écran permet l'ajustement et la vérification des régulateurs. Choix d'un régulateur parmi les 128 possibles.



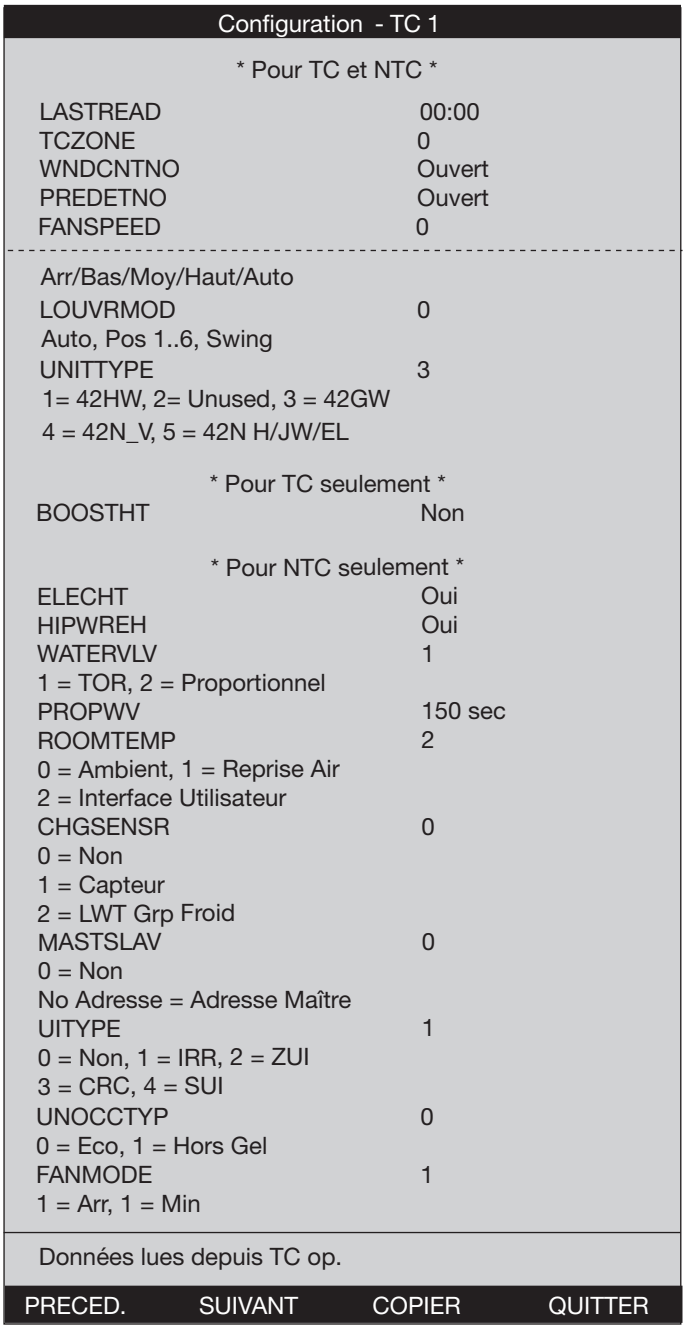
CONFIGURATION: MENU CONFIGURATION TC n (n = 1 à 128)
Explications: Ecran permettant la sélection d'un régulateur particulier parmi tous les régulateurs possibles (TC et NTC).
Conseils: Cette valeur dépend de la nature du logiciel du Sm. Ceux-ci peuvent en effet supportés 32, 64 ou 128 régulateurs. Elle dépend aussi et surtout des régulateurs qui sont réellement présents dans la base de données.
Valeurs limites: TC001 à TC128
Valeur par défaut: Aucune !

7.2.4.1 - Menu Configuration TC/NTC choisi (Ecran A-4-1)

Cet écran permet l'attribution de numéros de zone.
Certaines informations sont en lecture seule:
- date et heure de dernière mise à jour.

D'autres sont paramétrables:
- vérification de la logique du contact de fenêtre,
- attribution numéro de zone,
- chauffage additionnel (configuré d'usine),
- forçage vitesse ventilateur,
- forçage mode automatique ou balayage du volet,
- type d'unité (configuré d'usine).

D'autres encore ne concernent que le NTC:
- Fonctions Maître / Esclave (NTC)
- Type de vanne d'eau
- Fonction Changeover
- Type d'interface utilisateur



POUR TC ET NTC:

CONFIGURATION: CONFIGURATION - TC/NTC N (N = 1 À 128)
LIGNE: [LASTREAD] DONNÉES DU TC LUES DEPUIS (DATE)
Explications: Heure de la dernière mise à jour des informations du régulateur sélectionné, réalisé par le Sm sur le bus de communication secondaire.
Conseils: Valeur non modifiable. En lecture uniquement.
Valeurs limites: Aucunes !
Valeur par défaut: 00:00

LIGNE: [TCZONE] CONFIGURATION ZONE
Explications: Chaque unité terminale au travers de sa régulation (TC/NTC) appartient à une zone (32 zones possibles).
Conseils: le numéro permet à l'unité terminale d'appartenir à une zone. La zone 0 ne possède aucun programme horaire. C'est la valeur par défaut permettant de constater que l'unité n'a pas encore été associée à sa zone.
N.B. : Le système ne prend pas en compte dans le calcul du mode les unités non associées à une zone.
Valeurs limites: 0-32
Valeur par défaut: 0

LIGNE: [WNDCNTNO] CONTACT FENÊTRE NORMALEMENT
Explications: Chaque régulateur est équipé d'une entrée DI, appelée contact de fenêtre. Cette entrée permet de surveiller le fait que la fenêtre soit bien fermée afin de faire des économies d'énergie si ce n'est pas le cas. Passage en mode hors gel lorsque la fenêtre est déterminée comme restant ouverte pendant une minute. Le contact peut être Normalement Ouvert (fenêtre fermée si contact est ouvert), ou Normalement Fermée (fenêtre fermée si le contact est fermé).
Conseils: Vérifier la logique choisie en s'assurant que la fenêtre est bien fermée et que le point de consigne de régulation du régulateur n'est pas le mode hors gel.
Valeurs limites: 0 = Ouvert ; 1 = Fermé
Valeur par défaut: 0 = Ouvert (Normalement ouvert)

LIGNE: [PREDETNO] DETECTION PRESENCE NORMALEMENT
Explications: Chaque régulateur peut être équipé d'une entrée DI, appelée Détection de Présence.
Cette entrée permet de forcer l'unité en mode Occupée lorsque la présence est détectée. Le contact peut être Normalement Ouvert (Présence = Non et unité selon programme horaire, si contact est ouvert ; soit Présence = Oui et unité forcée en mode Occupée, si contact est fermé), ou Normalement Fermé (Présence = No et unité selon programme horaire, si contact est fermé ; soit Présence = Oui et unité forcée en mode Occupée, si contact est ouvert).
Conseils : Si le contact de Détection de Présence n'est pas utilisé, laisser PREDETNO à 0 (Normalement ouvert).
Valeurs limites : 0 = Ouvert ; 1 = Fermé
Valeur par défaut: 0 = Ouvert (Normalement ouvert)

CONFIGURATION USINE
LIGNE: [FANSPEED] VITESSE VENTILATEUR
Explications: Le ventilateur d'une unité terminale peut être en petite vitesse (Valeur 1), moyenne vitesse (Valeur 2), grande vitesse (Valeur 3) ou à l'arrêt (Valeur 0), automatique (Valeur 4)
Conseils: Seulement si cette valeur est = 4 (Automatique) le régulateur va contrôler la vitesse de ventilation selon ses propres algorithmes pour assurer l'atteinte du point de consigne. Autrement, la vitesse de ventilation reste fixée à la valeur configuré par FANSPEED.
N.B. : le forçage temporaire de la vitesse du ventilateur peut être faite en utilisant les écrans de forçage (C-1...3).
Valeurs limites: 0 = Arrêt, 1 = Petite Vitesse, 2 = Moyenne Vitesse, 3 = Grande Vitesse, 4 = Automatique.
Valeur par défaut, 4 = Automatique

CONFIGURATION USINE
LIGNE: [LOUVRMOD] VOLET
Explications: Le volet ou " louver " de certains types d'unité ("Cassette" et "Mural" en particulier) peut être en mode de fonctionnement automatique (Valeur 7) ou encore en une position définie entre 1 et 6. Ceci est une configuration qui influence le mode de distribution de l'air.
Conseils: : Le mode par defaut (automatique) assure une distribution d'air optimale en mode froid comme en mode chaud.
Valeurs limites: 0 = Mode automatique ; 1...6 = Position 1...6 ; 7 = Balayage
Valeur par défaut: 0 = Mode automatique

CONFIGURATION USINE
LIGNE: [UNITTYPE] TYPE D'UNITÉ
Explications: Il existe aujourd'hui 5 types d'unités différentes ayant des algorithmes parfois différents.
Conseils: Ne pas changer la configuration définie d'usine sous risque de voir des algorithmes inappropriés donner des résultats de confort ou inconfort !
En cas de remplacement de régulateur, bien noter la configuration avant de faire le remplacement. Dans le doute se rapprocher de l'usine ou des documents techniques remis avec les produits.
Valeurs limites:
1 = Unité murale 42WH (16, 20, 28)
2 = Non applicable
3 = Unité Cassette (42GW)
4 = Unité de sol (42N Verticale)
5 = Unité de faux plafonds (42JW, 42EL, 42N Horizontale)
Valeur par défaut: 3 = Unité Cassette (42GW)

POUR TC SEULEMENT:

LIGNE: [BOOSTHT] CHAUFFAGE ELECTRIQUE
Explications: Une unité terminale peut-être livrée d'usine avec une batterie électrique de type "basse puissance". Cette batterie électrique peut être alors utilisée en tant que source de chauffage additionnelle en cas d'insuffisance d'apport en chaud par le circuit d'eau (température de la zone point de consigne – 3°C). Pour que cette batterie soit alors opérationnelle comme chauffage additionnel il faut configurer cette décision (non paramétré d'usine).
Valeurs limites: Oui - Non
Valeur par défaut: Non

POUR NTC SEULEMENT
LIGNE: [ELECHT] CHAUFFAGE ELECTRIQUE
Explications: Une unité terminale peut-être livrée d'usine avec une batterie électrique. Cette batterie électrique peut être alors utilisée en tant que source de chauffage ou source de chauffage additionnelle en cas d'insuffisance d'apport en chaud par le circuit d'eau (température de la zone point de consigne – 3°C). Pour que cette batterie soit alors opérationnelle comme chauffage additionnel il faut configurer être dans un sytème 2 tubes avec changeover (non paramétré d'usine).
Valeurs limites: Oui - Non
Valeur par défaut: Non

LIGNE: [HIPWREH] CHAUFFAGE ELECTRIQUE FORTE PUISSANCE
Explications: Une unité terminale peut-être livrée d'usine avec une batterie électrique. Cette batterie électrique peut être soit de faible puissance soit de forte puissance (paramétrée d'usine). En fonction de l'unité terminale configurée, le NTC pourra appliquer .une commande différente.
Valeurs limites: Oui - Non
Valeur par défaut: Non

LIGNE: [WATERVALV] VANNE D'EAU
Explications: La ou les vannes d'eau de toutes les unités peuvent être de type "TOR" (Tout Ou Rien) 230V (configuration égale à 1).
Pour certaines unités, elles peuvent être de type proportionnelle 3 points 230V (configuration égale à 2).
La vanne d'eau chaude et la vanne d'eau froide sont toujours de même type.
Conseils: Ne pas changer la configuration définie d'usine sous risque de voir des algorithmes inappropriés donner des résultats de confort ou inconfort !
En cas de remplacement de NTC, bien noter la configuration avant de faire le remplacement. Dans le doute se rapprocher de l'usine ou des documents techniques remis avec les produits.
Valeur par défaut: 1 (TOR)

LIGNE: [PROPWV] TEMPS DE COURSE DE LA VANNE PROP
Explications: Ce temps en seconde définit le temps de course de la vanne. Ce paramètre est dépendant du moteur de vanne utilisé.
La vanne d'eau chaude et la vanne d'eau froide sont toujours de même type.
Conseils: Ne pas changer la configuration définie d'usine sous risque de voir des algorithmes inappropriés donner des résultats de confort ou inconfort !
En cas de remplacement de NTC, bien noté la configuration avant de faire le remplacement. Dans le doute se rapprocher de l'usine ou des documents techniques remis avec les produits.
Valeur par défaut: 150s

LIGNE: [ROOMTEMP] CAPTEUR DE TEMPÉRATURE AMBIANTE
Explications: Le capteur de température peut être :
0 - un capteur de température ambiante située généralement sur le mur de la pièce à climatiser
1 – un capteur de température située à la reprise d'air de l'unité terminale
2 – un capteur de température ambiante intégré à l'interface utilisateur (ZUI 2, CRC2)
Valeur par défaut: 1

LIGNE: [CHGSENSR] CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'EAU
Explications: Le capteur de température d'eau est utilisé dans les systèmes 2 tubes. Il est utilisé par la régulateur pour autoriser le mode Chaud et le mode Froid : Dans un système 4 tubes, le régulateur l'utilise en mode Chaud pour s'assurer que l'eau chaude est présente dans le système avant de réguler
0 – pas de capteur de température d'eau présent
1 – un capteur de température d'eau est connecté au régulateur
2 – le régulateur utilise la température de sortie d'eau du groupe de production d'eau froide/eau chaude (CCN) pour gérer dans un système 2 tubes "Changeover" le mode Chaud et le mode Froid.
Valeur par défaut: 0

LIGNE: [MASTSLAV] CONFIGURATION MAÎTRE ESCLAVE
Explications: La configuration Maitre/Esclave est utilisé lorsqu'il faut plus d'une unité terminale pour assurer la climatisation d'un local. Elle permet de piloter à partir d'une même interface uilisateur plusieurs unités terminales et de partager un même point de consigne, une même température ambiante (celle du régulateur maitre)
0 – pas de configuration Maitre Esclave,
Si l'adresse configurée est différente de zéro alors le régulateur fonctionne en mode Maître Esclave,
Il est Maître si l'adresse configurée est égale à l'adresse CCN (ou numéro) de ce NTC sinon il est esclave
Valeur par défaut: 0

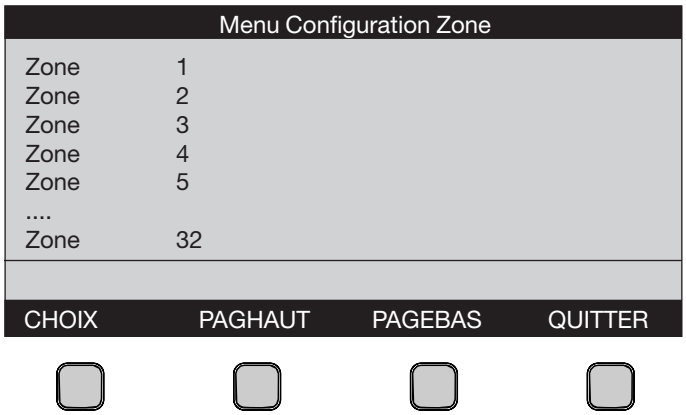
LIGNE: [UITYPE] INTERFACE UTILISATEUR
Explications: Cette configuration permet au régulateur de dialoguer correctement avec l'interface utilisateur qui lui est connecté.
0 – Pas d'interface utilisateur connecté,
1- le régulateur recevra les commandes utilisateurs à partir de la télécommande infra-rouge (IR 2)
2- le régulateur recevra les commandes utilisateurs à partir de la télécommande communicante filaire (ZUI 2)
3- le régulateur recevra les commandes utilisateurs à partir de la télécommande communicante filaire (CRC2)
4- le régulateur recevra les commandes utilisateurs à partir de la télécommande non filaire (SUI)
Valeur par défaut: 1

LIGNE: [UNOCCTYPE] SÉLECTION DU MODE D'INOCCUPATION
Explications: Le mode inoccupé peut être soit un mode économique tolérant une dérive de la température ambiante plus importante qu'en mode Occupé (conseillé), soit un mode hors gel n'assurant plus la fonction de climatisation du local et autorisant le chauffage qu'après une dérive très importante de la température ambiante (cf 7.2.5)
Valeur par défaut: 0

LIGNE: [FANMODE] SÉLECTION DU MODE DE VENTILATION EN MODE OCCUPÉ
Explications: Cette configuration permet de sélectionner en mode Occupé et à l'intérieur de la bande morte l'état de la ventilation.
0 – Le ventilateur est arrêté
1- Le ventilateur conserve une vitesee de ventilation minimum (conseillé)
Valeur par défaut: 1

7.2.5 - Menu configuration zone (Ecran A-5)

Sélection d'une zone particulière parmi les 32 zones possibles dans le but de paramétrer celle-ci.



CONFIGURATION: MENU CONFIGURATION ZONE (DE 1 À 32)
Explications: C'est un écran de sélection d'une zone particulière parmi les 32 possibles.
Conseils: Il faut regrouper des unités terminales en fonction des facteurs communs permettant de gérer un ensemble d'unités devant satisfaire aux mêmes contraintes (point de consigne, programme horaire).

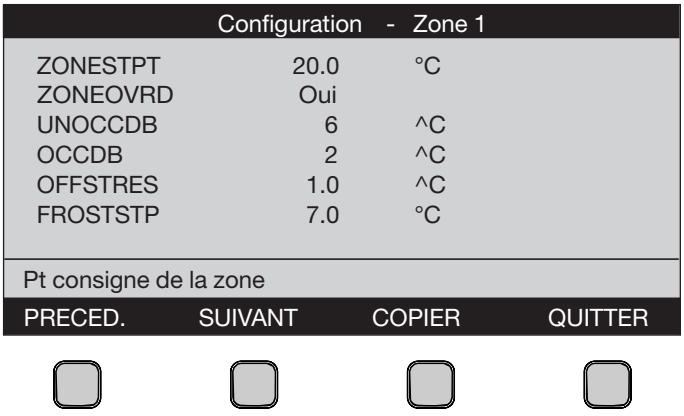
Il est important d'associer les TC également en fonction de la présence de batterie électrique et de la gestion du délestage. Il est également recommandé que la configuration des unités terminales avec un interface utilisateur commun (CRC ou IR) se fasse en fonction d'une même zone. Il n'est pas recommandé d'avoir un CRC ou un IR commun raccordé par le bus local à des unités terminales ou TC n'appartenant pas à la même zone.

Il est important également d'associer les NTC en fonction de la présence de batterie électrique et de la gestion du délestage. Il est également recommandé que la configuration des unités terminales avec un interface utilisateur commun se fasse en fonction d'une même zone. Il n'est pas recommandé d'avoir une configuration Maître Esclave avec des "New Terminal Controller" n'appartenant pas à la même zone.
Valeurs limites: ZONE1 à ZONE32
Valeur par défaut: Aucune !

7.2.5.1 - Menu Configuration Zone choisie (Ecran A-5-1)

Configuration des paramètres de la zone.
Possibilité de modifier les informations suivantes:

- Points de consigne
- Bandes mortes occupées / inoccupées
- Résolution décalage sur les interfaces utilisateur
- Forçage autorisé en mode occupé



CONFIGURATION ZONE 1
LIGNE: [ZONESTPT] POINT DE CONSIGNE DE LA ZONE
Explications: C'est le point de consigne en degré de la zone. Il est utilisé par chaque régulateur appartenant à la zone.
Conseils: C'est une valeur centrale importante pour le comportement et donc le confort de l'utilisateur. Le régulateur (TC/NTC) régule autour de cette valeur et en fonction de la bande morte
Valeurs limites: 15°C à 30°C
Valeur par défaut: 20°C

LIGNE: [ZONEOVR] FORÇAGE AUTORISÉ MODE OCCUPÉ
Explications: Cette décision permet à l'utilisateur final d'être pour une période de temps prédéfini (1 heure) de nouveau en mode Occupé, alors que le Sm par le programme horaire de la zone force tous les régulateurs en mode Inoccupé. Ce mode sera effectif lorsque l'utilisateur appuiera à nouveau sur la touche mode de son Interface utilisateur. A partir de cet instant, , les régulateurs reliés à cet Interface Utilisateur se considéreront en mode Occupé pour une période de 1 heure (ou jusqu'a nouvel ordre par le Sm, ou par l'interface utilisateur). Si le forçage n'est pas autorisé (ZONEOVR = Non), la dérogation de mode sera inhibée : la touche mode des Interfaces Utilisateurs n'aura aucun effet (le régulateur changera de mode, mais reviendra dans la minute suivante au mode programmé par le Sm).

Conseils pour les TC: Il faut comprendre que du fait que le CRC est mono directionnel, l'opérateur ne se rend pas compte du changement de mode (Occupé/Inoccupé) envoyé à l'unité terminale par le Sm. Ainsi le mode visualisé par le CRC peut ne pas correspondre au mode de fonctionnement en cours du TC. A chaque appui sur la touche Mode du CRC/IR, celui-ci va envoyer au TC le mode qu'il affiche, ce qui peut être égal ou différent du mode courant du TC.

Valeurs limites: Oui - Non Valeur par défaut: Oui

Attention : Indépendamment du fait que l'override soit autorisé ou non, le bouton Occupé/Inoccupé de l'interface utilisateur permet toujours à l'utilisateur final de commuter l'unité en mode Inoccupé avant la fin de la période programmée comme Occupée (et donc d'annuler la période Occupée courant). Dans ce cas, si le Sm par le programme horaire a commuté le régulateur en mode Occupé, lorsque l'utilisateur appuiera sur la touche de sélection de mode Occupé / Inoccupé de son interface utilisateur, l'unité passera en mode Inoccupé et y restera jusqu'à nouvel ordre (par le Sm, ou par l'interface utilisateur). En fait, comme l'ordre du mode Occupé est envoyé par le Sm seulement pendant les 10 premières minutes de chaque période programmée comme Occupée , si le passage mode Occupé/ mode inoccupé est faite après ces 10 premières minutes, le régulateur restera normalement en mode Inoccupé jusqu'à la prochaine période Occupée.

La différence entre une Zone pour laquelle ZONEOVR = Oui et une pour laquelle ZONEOVR = Non, est que pour la deuxième la variable OVERRIDE (Ecran B-5-1) sera toujours égale à Non.

Attention : si un régulateur est connecté à un contact de Détection de Présence et à un interface utilisateur en même temps, le mode imposé par le contact peut être dérogé par la touche de sélection de mode Occupé / Inoccupé

LIGNE: [UNOCCDB] BANDE MORTE EN MODE NON OCCUPÉE DE LA ZONE
LIGNE: [OCCDB] BANDE MORTE EN MODE OCCUPÉE DE LA ZONE
Explications: Cette valeur en Delta °C, est associée au point de consigne. C'est elle qui détermine le comportement du régulateur.
Les vannes, la ventilation et la batterie électrique sont pilotées en fonction de cette valeur.
Conseils: La bande morte est une plage de température dans laquelle les variations de température n'entraînent aucune modification du mode de fonctionnement des unités. La bande morte a pour centre le point de consigne. Le régulateur n'agit qu'à l'extérieur de la bande morte afin de maintenir la température ambiante au plus près du point de consigne. Une petite valeur paramétrée pour la bande morte implique un cyclage plus fréquent du Mode System.
Valeurs limites (non occupée): 5°C à 14°C
Valeurs limites (occupée): 1 à 5°C
Valeur par défaut (non occupée): 12°C
Valeur par défaut (occupée): 2°C

LIGNE: [OFFSTRES] RÉSOLUTION DÉCALAGE DU POINT DE CONSIGNE DE LA ZONE
Explications: Cette valeur en Delta °C, est associée au décalage du point de consigne réalisé par l'utilisateur lorsque celui-ci modifie son point de consigne à l'aide de son interface utilisateur (bar graphe sur toutes les interfaces utilisateur sauf SUI: molette). L'opérateur ou utilisateur final dispose d'un certain nombre de pas lui permettant de décaler vers le haut (plus chaud) ou vers le bas (plus froid). La valeur de chaque pas (ou déplacement sur le barre graphe) correspond à un décalage de la valeur du point de consigne du régulateur, qui est ainsi modifié en plus ou en moins.
Conseils: C'est le moyen donné à l'utilisateur final pour ajuster autour du point de consigne une valeur propre à sa notion de confort.
Si une zone est pilotée par des régulateurs possédant des interfaces utilisateurs indépendants, les valeurs de configuration seront identiques: point de consigne et résolution du décalage.
Cependant, chaque régulateur réagira en fonction des modifications demandées par chaque utilisateur ou CRC. Il se peut donc parfaitement que dans une même zone avec les mêmes paramètres de configuration, les comportements des unités terminales puissent être différents. Chaque unité terminale reste toujours et dans tous les cas, responsable de sa régulation.
Valeurs limites: 0,5°C à 2°C
Valeur par défaut: 1°C
Exemple: Le point de consigne de la zone est fixé à 21°C. La résolution du décalage du point de consigne est fixée à 1°C.

1. L'opérateur n'a pas appuyé sur les touches + ou - de son interface utilisateur. Le régulateur régule autour du point de contrôle = Point de Consigne courant +/- 0 x 1°C
   21°C + 0°C = 21°C = Point de contrôle
2. L'opérateur a appuyé trois fois sur la touche + de son interface utilisateur Le régulateur régule autour du point de contrôle = Point de Consigne courant + 3 x 1°C
   21°C + 3°C = 24°C = Nouveau Point de contrôle
3. L'opérateur appuie à nouveau quatre fois sur la touche - de son interface utilisateur. Le régulateur régule autour du point de contrôle = Point de consigne courant - 4 x 1°C
   24°C - 4°C = 20°C = Nouveau point de contrôle
4. Et ainsi de suite…

LIGNE: [FROSTSPT] POINT DE CONSIGNE DE LA ZONE EN MODE HORS GEL
Explications: Pour NTC, c'est le point de consigne en degré de la zone en mode hors gel. Il est utilisé par chaque régulateur appartenant à la zone.
Si la température ambiante est en-dessous de cette valeur alors le NTC fonctionnera en mode chaud. Au-dessus de cette valeur le régulateur n'effectuera pas d'action.
Attention : cette configuration n'est possible que sur des unités terminales équipées de "New Terminal Controller".
Valeurs limites: -20.0°C / 14°C

7.3 - Menu Etat (Ecran B)

Le Technicien peut choisir entre le System Manager, un régulateur parmi les 128, une zone parmi 32.
Par ce choix, il accède aux informations importantes du système:

- Visualiser les alarmes CCN.
- Configurer le Sm et les équipements associés.
- Configurer les régulateurs.
- Ou enfin configurer les Zones.

Ecran # B
MENU ETAT
Historique alarmes, écran Sm, maintenance TC/NTC, zone et Sm

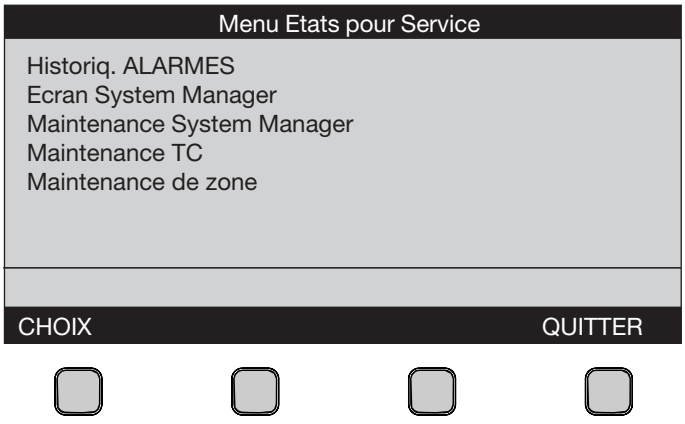
Ecran # B-1
Menu Historique Alarmes

Ecran # B-2
Menu System Manager

Ecran # B-3
Menu Maintenance Sm

Ecran # B-4
Menu Maintenance TC/NTC
Choix TC/NTC de 1 à 128
Ecran # B-4-1
Maintenance du TC/NTC choisi

Ecran # B-5
Menu configuration de zone
Choix zone de 1 à 32
Ecran # B-5-1
Maintenance de la zone choisie



7.3.1 - Menu Historique Alarmes (Ecran B-1)

Visualisation des alarmes émises dans le système.
Ecran de collecte de toutes les alarmes générées sur le réseau CCN.
Explications: Cet écran affiche les 25 dernières alarmes et alertes générées par le Sm. (les "retours à la normale" ne sont pas inclus dans la table historique des alarmes). Chaque alarme ou alerte utilise jusqu'à 3 lignes entrecoupées d'une ligne blanche. Pour une explication détaillée des messages d'alarme, voir tableau du chapitre "Explications Historique Alarmes" en fin de document.

7.3.2 - Menu Etat du System Manager (Ecran B-2)

Cet écran permet de visualiser les paramètres généraux du système et d'en modifier certains:
Groupe de production Carrier:

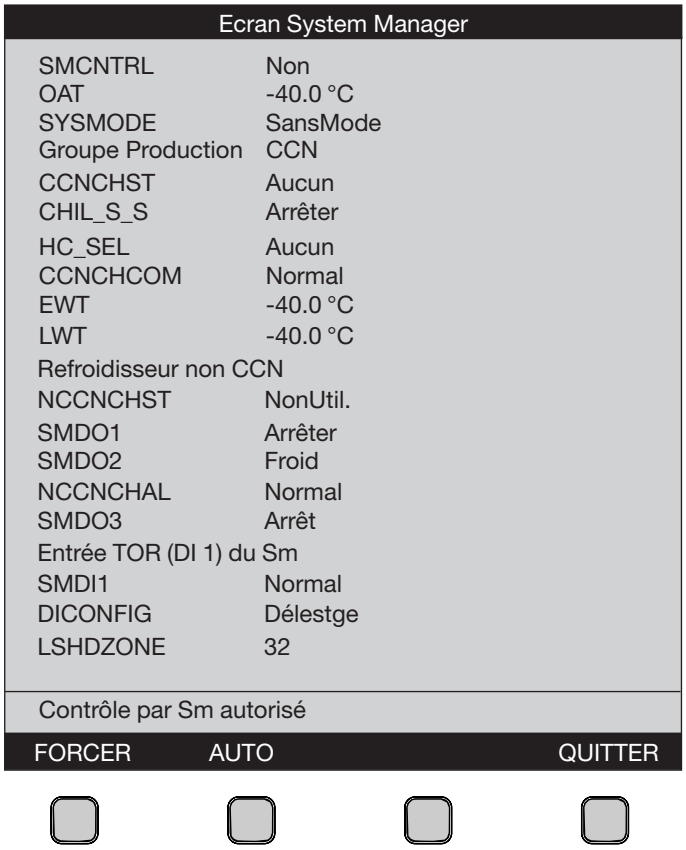
- Validation et mise en route du système
- Température d'air extérieur
- Mode de fonctionnement
- Etat du groupe de production CCN
- Etat de la communication du groupe
- Température d'entrée et de sortie d'eau
- CCN ou NON

Groupe de production non Carrier:

- Sortie tout ou rien pour Marche/Arrêt
- Sortie tout ou rien pour Chaud/Froid

IMPORTANT
L'autorisation de mise en route du système Aquasmart se fait par cet écran en forçant de point SMCNTRL (Contrôle par Sm autorisé) sur OUI.

Le système ne peut être opérationnel AVANT cette validation.



RÉFÉRENCE: ECRAN SYSTEM MANAGER
LIGNE: [SMCNTRL] CONTRÔLE PAR SM AUTORISÉ
Explications: Ce point permet au système Aquasmart de valider la configuration et d'entrer en phase de fonctionnement.
L'autorisation se fait en appuyant sur la touche « FORCER » et en validant le choix « Oui ».
Dès que l'état du point passe à OUI, le Sm active tous les calculs, détermine un mode de fonctionnement du système et agit sur les groupes de production d'eau glacée et/ou chaude.
Lorsque l'état est NON, l'installateur peut s'assurer du bon fonctionnement des unités terminales individuellement, sans interférence ou perturbation liée au Sm.
Conseils: Il est conseillé de valider le contrôle du Sm lorsque l'installation est pleinement opérationnelle.
Valeurs limites: OUI ou NON
Valeur par défaut: NON

LIGNE: [OAT] TEMPÉRATURE AIR EXTÉRIEUR
Explications: Cette valeur de température extérieure est celle donnée par la sonde installée dans le groupe de production Pro-Dialog.
Conseils: Il faut configurer le Sm afin qu'il vienne chercher cette valeur dans le groupe de production Pro-Dialog. Voir écran A.3 - point [OATADDR].
Valeurs limites: -40°C à +50°C
Valeur par défaut: -40°C si elle n'est pas configurée ou pas disponible.

LIGNE: [SYSMODE] MODE SYSTÈME
Explications: C'est le mode déterminé par le Sm correspondant aux meilleures conditions de fonctionnement de l'installation (la plus grande satisfaction de confort).

- Application 2 tubes:
Si le contrôle par le Sm est validé (OUI) et s'il y a un groupe de production d'eau glacée ou chaude disponible, le mode peut être FROID, CHAUD ou AUCUN. Ceci est déterminé par la configuration (2 tubes et type d'unité de production d'eau) et la demande calculée courante des unités terminales.
Si le contrôle par le Sm n'est pas validé (NON) ou si le groupe de production d'eau glacée/chaude n'est pas disponible, ou si aucun régulateur n'était affecté à une Zone, le mode sera SANS MODE (SansMode)

-Application 4 tubes et 2 tubes + 2 tubes:
Si le contrôle par le Sm est validé (OUI) et s'il y a un groupe de production d'eau glacée et/ou chaude disponible, le mode peut être FROID, CHAUD, AUCUN ou CHAUD/FROID. Ceci est déterminé par la configuration (4 tubes / 2 tubes + 2 tubes et le type de production d'eau) et la demande calculée courante des unités terminales.
Si le contrôle par le Sm n'est pas validé (NON) ou si le groupe de production d'eau glacée/chaude n'est pas disponible, ou si aucun régulateur n'était affecté à une Zone, le mode sera SANS MODE (SansMode).

Conseils: Il est conseillé de valider le contrôle du Sm lorsque l'installation est pleinement opérationnelle.
Valeurs limites: SansMode, Aucun, Chaud/Froid, Froid, Chaud
Valeur par défaut: Sans Mode

GROUPE DE PRODUCTION CCN
LIGNE: [CCNCHST] ETAT CHILLER
Explications: Le groupe de production est une unité Carrier équipée d'une régulation CCN de type Pro-Dialog, cette variable indique l'état dans lequel se trouve l'unité actuellement.
- Disponible: le groupe de production est prêt et en attente de commande via le réseau CCN
- En marche: le groupe de production a reçu une commande de marche et est actuellement opérationnel
- Indisponible: le groupe de production est soit en alarme soit non disponible pour le réseau CCN
- Démarrage: le groupe de production est en phase de séquence de démarrage
- En faute: Alarmes ou alertes empêchant le fonctionnement de l'équipement
- Problème de communication: le bus CCN est perturbé et le Sm ne communique plus avec l'équipement.
- Non Utilisé: l'unité n'a pas été configurée comme un groupe de production CCN. Dans ce cas, les valeurs suivantes de la section « Groupe Production CCN » ne sont pas valables.

Conseils: Il est conseillé de valider le contrôle du Sm lorsque l'installation est pleinement opérationnelle.
Valeurs limites: Disponible - En Marche - Indisponible - Démarrage - En Panne - problème de Communication - Aucun - Non utilisé
Valeur par défaut: Aucun

GROUPE DE PRODUCTION CCN
LIGNE: [CHIL_S_S] ETAT COMMANDE GRPE PROD
Explications: Si le groupe de production est une unité Carrier équipée d'une régulation CCN de type Pro-Dialog, cette variable permet de visualiser l'état dans lequel se trouve l'unité.
- Marche: Le groupe de production est autorisé à démarrer et est de ce fait sous contrôle automatique de la régulation Pro-Dialog.
- Arrêt: le groupe de production doit tout en respectant les automatismes de sa régulation s'arrêter de réguler.

Conseils: Il est conseillé de valider le contrôle du Sm lorsque l'installation est pleinement opérationnelle.
Valeurs limites: Arrêter/Démarre
Valeur par défaut: Arrêter

GROUPE DE PRODUCTION CCN
LIGNE: [HC_SEL] MODE D'OPÉRATION
Explications: Si le groupe de production est une unité Carrier équipée d'une régulation CCN de type Pro-Dialog Plus, cette variable permet de connaître le mode de fonctionnement courant de l'unité.
- Aucun: Le groupe de production a arrêté tous les étages de compression et maintient la pompe du circuit d'eau en marche pour assurer un meilleur échange thermique avec les unités terminales.
- Froid: le groupe de production régule autour de son point de consigne froid. Tous les automatismes (sécurité, séquence des opérations) sont gérés par la régulation Pro-Dialog Plus.
- Chaud: le groupe de production régule autour de son point de consigne chaud, si c'est une machine réversible. Tous les automatismes (sécurité, séquence des opérations) sont gérés par la régulation Pro-Dialog Plus. Si c'est une machine de production d'eau glacée uniquement, la régulation relaie la demande de chaud sur la chaudière par sa sortie TOR.
- Froid/Chaud: ceci n'est possible qu'avec une configuration 4 tubes. Selon la configuration des unités de production, la régulation assure le fonctionnement en mode Froid et active automatiquement la sortie digitale pour signifier à la chaudière qu'elle peut également démarrer.

Conseils: Il est conseillé de valider le contrôle du Sm lorsque l'installation est pleinement opérationnelle.
Valeurs limites: Aucun - Froid - Chaud - Froid/Chaud
Valeur par défaut: Aucun

GROUPE DE PRODUCTION CCN
LIGNE: [CCNCHCOM] ETAT DE LA COMMUNICATION
Explications: Si le groupe de production est une unité Carrier équipée d'une régulation CCN de type Pro-Dialog, cette variable indique l'état courant de la communication sur le réseau CCN entre le Sm et l'unité.
- Normal: la communication entre le Sm et le groupe de production se passe sans problème
- Défaut: il y a un problème de communication entre le groupe de production et le Sm. Cela peut-être du à une surcharge de communication, un défaut du bus ou une mauvaise connexion.

Conseils: Il est conseillé de valider le contrôle du Sm lorsque l'installation est pleinement opérationnelle.
Valeurs limites: Normal - Défaut
Valeur par défaut: Normal

GROUPE DE PRODUCTION CCN
LIGNE: [EWT] TEMPÉRATURE ENTRÉE EAU
LIGNE: [LWT] TEMPÉRATURE SORTIE EAU
Explications: Si le groupe de production est une unité Carrier équipée d'une régulation CCN de type Pro-Dialog, cette variable permet de visualiser la valeur de la température d'entrée d'eau (EWT) ou de sortie d'eau (LWT) de l'équipement. La sonde est dans l'unité Aquasnap.
Conseils: Il est conseillé de valider le contrôle du Sm lorsque l'installation est pleinement opérationnelle.
Valeurs limites: -40°C à +50°C
Valeur par défaut: -40°C C si elle n'est pas disponible.

LIGNE: [CCNDO1] SORTIE ALARMES TC
Explications: Si le groupe de production est une unité Carrier équipée d'une régulation CCN de type Pro-Dialog, la DO1 est utilisée comme report des alarmes des TC/NTC. Elle sera active chaque fois qu'un ou plusieurs régulateurs sont en Alarme, ou en défaut de communication.
Conseils : Cette valeur peut être forcée sur cet écran, par exemple pour tester la sortie DO1 ; en appuyant sur la touche « FORCER ».
Valeurs limites: Alarm / Normal
Valeur par défaut: Normal

LIGNE: [CCNDO2] COMMANDE CHAUDIERE 4 TUBES
Explications: Si le groupe de production est une unité Carrier équipée d'une régulation CCN de type Pro-Dialog, et le système est de type 4 tubes, la DO2 peut être utilisée comme commande directe de la chaudière. Elle sera donc active chaque fois que le Mode Système déterminé par le Sm sera Chaud ou Chaud/Froid.
Conseils : Cette valeur peut être forcée sur cet écran, par exemple pour tester la sortie DO2 ; en appuyant sur la touche « FORCER ».
Valeurs limites: Alarm / Normal
Valeur par défaut: Normal

REFROIDISSEUR NON CCN
LIGNE: [NCCNCHST] ETAT CHILLER
Explications: Le groupe de production n'est pas une unité Carrier équipée d'une régulation CCN. Cette variable permet de visualiser l'état dans lequel se trouve l'unité.
- Non Utilisé: pas de groupe de production en cours d'utilisation actuellement avec le Sm. Dans ce cas, les valeurs suivantes de la section « Refroidisseur non CCN » ne sont pas valables.
- Marche: groupe de production autorisé à démarrer et de ce fait sous contrôle automatique de sa régulation.
- Arrêt: le groupe de production doit tout en respectant les automatismes de sa régulation s'arrêter.
- Alarme: si la DI1 est configurée en Alarme groupe de production, et que cette entrée est active, alors le groupe de production est perçu comme ne pouvant plus satisfaire les besoins du Sm.
Valeurs limites: Non Utilisé - Marche - Arrêt - Alarme
Valeur par défaut: Non Utilisé

REFROIDISSEUR NON CCN
LIGNE: [SMDO1] ETAT DEMANDÉ SORTIE DO1
Explications: Le Sm a demandé que le groupe de production soit à l'arrêt ou en marche.
Conseils : Cette valeur peut être forcée sur cet écran, par exemple pour tester la sortie DO1 ; en appuyant sur la touche « FORCER ».
Valeurs limites: Arrêt - Marche
Valeur par défaut: Arrêt

REFROIDISSEUR NON CCN
LIGNE: [SMDO2] MODE OPÉRATION (DO2)
Explications: Cet état de commande indique si l'installation est en demande de Chaud ou de Froid.
Conseils : Cette valeur peut être forcée sur cet écran, par exemple pour tester la sortie DO2 ; en appuyant sur la touche « FORCER ».
Valeurs limites: Froid - Chaud
Valeur par défaut: Froid

REFROIDISSEUR NON CCN
LIGNE: [NCCNCHAL] ETAT ALARME (DI1)
Explications: Selon la configuration de cette Entrée TOR, l'installation est en fonctionnement normal ou en délestage pour une configuration délestage ; et l'installation est en fonctionnement normal ou alarme pour une configuration alarme.
Valeurs limites: Normal - Délestage - Alarme
Valeur par défaut: Normal

LIGNE: [SMDO3] SORTIE GÉNÉRIQUE (DO3)
Explications: Cet état de commande indique si la troisième sortie DO du Sm, qui est associée au 33ème programme horaire est en Marche ou à l'Arrêt.
Conseils: Elle sera utilisée de préférence pour la mise en route d'une centrale de traitement d'air (CTA) devant apporter de l'air neuf à l'installation. Elle peut aussi contrôler d'autres éléments (pompes, divers automates).
Attention : Le Sm activera la sortie DO3, en suivant le 33eme programme horaire, mais aussi si au moins une unité terminale se trouve en forçage de mode Occupé (par le bouton Occupé / Inoccupé de son interface utilisateur ou par le contact de Détection de Présence). En plus, le Sm désactivera la sortie DO3 indépendamment du programme horaire, si ce jour est programmé comme un jour de congé.
Valeurs limites: Arrêt - Marche
Valeur par défaut: Arrêt

ENTRÉE DIGITALE (DI) DU SM
LIGNE: [SMDI1] ETAT DES POINTS
Explications: Cette entrée digitale permet de visualiser l'état de la configuration courante:
- Délestage: l'entrée est configurée de sorte que lorsque le contact se ferme, le Sm envoie un ordre de délestage des batteries électriques à toutes les unités terminales appartenant aux zones concernées. Ces zones vont du numéro de la zone configurée jusqu'à la zone 32.
- Alarme: l'entrée est utilisée pour permettre la gestion d'un groupe de production d'eau glacée non communicant.

Conseils: Cette entrée peut-être configurée par l'intermédiaire d'un autre écran.
Valeurs limites: Délestage - Alarme
Valeur par défaut: Délestage

ENTRÉE DIGITALE (DI) DU SM
LIGNE: [DICONFIG] CONFIGURATION ENTRÉE DIGITALE
Explications: Une entrée digitale est configurable afin de déterminer son utilisation. Il s'agit de l'entrée digitale n°1 (DI1). Elle se situe physiquement sur le bornier du Sm.
Elle peut être utilisée pour trois objectifs:
- Délestage Electrique: Un automatisme de détection peut être raccordé sur cette entrée digitale afin de demander la limitation de consommation électrique dans le bâtiment. Cette configuration est associée à une autre décision qui fera que toutes les batteries électriques d'unités terminales appartenant à certaines zones seront inhibées pendant toute la durée du signal.
- Alarme du groupe de production Non CCN: Lorsqu'une unité de production d'eau glacée non Carrier est en alarme, cette entrée peut être activée (fermée) et indique que l'unité n'est plus disponible.
- Mise en mode hors gel de la zone. Si l'entrée est activée alors tous les régulateurs de la zone passe en mode hors gel.

Conseils: Cette entrée doit être raccordée à un élément libre de tout potentiel (Boucle sèche).
L'utilisation de l'entrée comme signal de délestage est à considérer dès la définition des zones. En effet, toutes les unités terminales appartenant à ces zones seront "délestées" afin de permettre de diminuer la consommation électrique.
Valeurs limites: Délestage - Mode hors gel
Valeur par défaut: Non Utilisé

ENTRÉE DIGITALE (DI) DU SM
LIGNE: [LSHDZONE] DÉLESTAGE ZONE DÉPART
Explications: C'est le numéro de la première zone qui permet au Sm de délester le réseau électrique.
Toutes les unités appartenant à cette première zone et celles comprises entre cette zone de départ et la zone 32 recevront un signal d'inhibition de leur batterie électrique. Il faut bien sûr que l'entrée digitale du Sm soit configurée en Délestage.
Conseils: Il faut, dès l'installation et la mise en route songer à cet aspect du délestage et à ses conséquences. En effet toutes les unités que l'on ne souhaite pas délester doivent se trouver dans un numéro de zone inférieur à celle configurée.
Valeurs limites: 1-32
Valeur par défaut: 32
Exemple: Le nombre saisi est 16.
Lorsque le signal sera actif, toutes les unités terminales de la zone n°16 à la zone n°32 seront inhibées au niveau de leur batterie électrique. Pour les zones n°1 à 15, les batteries électriques pourront toujours être enclenchées.

7.3.3 - Maintenance System Manager (Ecran B-3)

Cet écran permet de visualiser les informations concernant la base de donnée:
- Nombre de TC/NTC dans la base de données
- Etat de la communication sur bus secondaire
- Mode du système courant
- Nombre de TC/NTC demandeurs de froid ou chaud
- Mode chaud ou froid
  Fonction avancée présente au niveau des modes: le "déclencheur". Le mode sera actif quand le nombre de demandeurs sur le nombre d'unités terminales sera au moins égal ou supérieur au seuil pré-défini.
  Si le seuil est fixé à 50%, que le nombre d'unités est de 100 et que le nombre de demandeurs à l'instant T est de 49, alors le mode ne sera pas enclenché car le seuil de 50% n'aura pas été atteint.
  Le déclenchement avec de telles valeurs ne sera effectif que lorsque le nombre de demandeurs sera supérieur ou égal à 50%.
- Ainsi que certains paramètres avancés pour la fonction

démarrage "Smart Start":

Optimisation de l'heure de démarrage du système afin d'obtenir les conditions de confort à l'heure de la première période occupée.

Maintenance System Mana.	
NUMTC	0
COMMSTAT	Normal
SYSMODE	Sans Mode
Mode Froid	
CLDEMAND	0 %
CLTHRESH	50 %
TCCLCALL	0
Mode chaud	
HTDEMAND	0 %
HTTHRESH	50 %
TCHTCALL	0
Démarrage Smart	
SSMODE	Sans Mode
SSCLDEM	0 %
SSHTDEM	0 %
Système 2 - Tubes	
SSSTAT	Désacti.
SSTIME	0 min
Système 4 - Tubes	
SSCLSTAT	Désacti.
SSCLTIME	0 min
SSHTSTAT	Désacti.
SSHTTIME	0 min
TC dans base de données	
PAGHAUT	PAGEBAS QUITTER

MAINTENANCE: MAINTENANCE SYSTEM MANAGER
LIGNE: [NUMTC] TC DANS BASE DE DONNÉES
Explications: Cette information donne le nombre de régulateurs détectés par le Sm présent dans la base de données et affecté à une Zone. Il s'agit en fait du résultat de l'opération de création de la base de données qui correspond à la phase d'adressage automatique.
Conseils: Ce nombre est représentatif des TC/NTC détectés lors de l'adressage automatique, qui ont été affectés à une Zone (numéro de zone différent de 0), et qui ne sont pas en défaut de communication.
C'est sur la base de ce nombre que le Sm calcule le pourcentage de demandes courantes de froid et de chaud.
Valeurs limites: 0 à 128
Valeur par défaut: 0

LIGNE: [COMMSTAT] ETAT DES COMMUNICATIONS AVEC TC/NTC
Explications: Cette information indique si la communication est correcte sur le Bus secondaire (Sm et TC/NTC), ou s'il y a un problème lié au câblage par exemple.
Conseils: Seul le problème de communication détecté est indiqué, et non avec quel TC/NTC le Sm a des problèmes de communication.
Valeurs limites: Normal - Défaut
Valeur par défaut: Normal

LIGNE: [SYSMODE] MODE DU SYSTÈME
Explications: Cette information donne le résultat des calculs du Sm en fonction des demandes des unités terminales et indique le mode de fonctionnement courant du Sm
- Sans Mode: Pas de mode de fonctionnement dominant. Il est impossible au Sm de déterminer une notion de demande par le calcul. Il se peut qu'aucune information des TC/NTC ne puisse revenir au Sm.
- Froid: Demande majoritaire pour faire de l'eau froide.
- Chaud: Demande majoritaire pour faire de l'eau chaude.
- Froid/Chaud: en application 4 tubes uniquement ce mode indique qu'il faut satisfaire les besoins en chaud et en froid des unités installées.
- Aucun: ce mode indique simplement que le niveau de confort est satisfait et qu'il faut simplement permettre la circulation de l'eau dans la boucle. C'est une position économique qui implique qu'il ne faut pas démarrer les compresseurs par exemple.

Valeurs limites: Sans Mode - Froid - Chaud - Froid/Chaud - Aucun
Valeur par défaut: Sans Mode

MODE FROID
LIGNE: [CLDEMAND] DEMANDE COURANTE EN MODE FROID
Explications: Cette information représente en %, le nombre de régulateurs en demande de froid par rapport au nombre total de régulateurs présents dans la base de données.
Valeurs limites: 0 à 100 %
Valeur par défaut: 0%

MODE FROID
LIGNE: [CLTHRESH] SEUIL POUR MODE FROID
Explications: Cette information représente en %, le seuil à atteindre en nombre de régulateurs en demande de froid par rapport au nombre total de régulateurs présents dans la base de données, pour que le mode du système puisse être pris en compte en mode Froid.
Valeurs limites: 0 à 100 %
Valeur par défaut: 50%

MODE FROID
LIGNE: [TCCLCALL] NOMBRE TC DEMANDEUR FROID
Explications: C'est le nombre de TC/NTC qui sont à un instant précis, demandeur de Froid. Cette information vient directement du régulateur.
Valeurs limites: 0 à 128
Valeur par défaut: 0

MODE CHAUD
LIGNE:[HTDEMAND] DEMANDE COURANTE EN MODE CHAUD
Explications: Cette information représente en %, le nombre de régulateurs en demande de chaud par rapport au nombre total de régulateurs présents dans la base de données.
Valeurs limites: 0 à 100 %
Valeur par défaut: 0%

MODE CHAUD
LIGNE: [HTTHRESH] SEUIL POUR MODE CHAUD
Explications: Cette information représente en %, le seuil à atteindre en nombre de régulateurs en demande de chaud par rapport au nombre total de régulateurs présents dans la base de données, pour que le mode du système puisse être pris en compte en mode Chaud.
Valeurs limites: 0 à 100 %
Valeur par défaut: 50%

MODE CHAUD
LIGNE: [HTCLCALL] NOMBRE TC DEMANDEUR CHAUD
Explications: C'est le nombre de régulateurs qui sont à un instant précis, demandeur de Chaud. Cette information vient directement du régulateur.
Valeurs limites: 0 à 128
Valeur par défaut: 0

DEMARRAGE: SMART
L'algorithme "Démarrage Smart" ou "Smart Start" consiste à anticiper la demande de l'installation ou du système, en décalant les heures des programmes horaires du mode occupé des zones et donc les heures de démarrage des unités de production d'eau. Le but est de permettre aux zones d'atteindre le point de consigne du mode occupé à l'heure programmée par l'utilisateur. Ceci ne s'applique que pour la première période occupée, après minuit.
L'algorithme calcule toutes les valeurs pour déterminer le temps de décalage à appliquer aux programmes horaires toutes les minutes.

Dans un premier temps l'algorithme calcule une durée de décalage à appliquer à chaque zone, en fonction de leur premier programme horaire en mode occupé. Le but est de permettre à chaque zone d'être au point de consigne occupé à l'heure de démarrage de la première période. De plus une durée déterminée est appliquée pour démarrer le groupe de production et/ou la chaudière pour permettre à la boucle d'eau d'être refroidie ou réchauffée pour satisfaire la demande.

Pour déterminer un temps de décalage par zone, le Sm détermine le temps nécessaire aux unités terminales de la zone pour arriver au point de consigne de la zone. Il existe deux paramètres définis dans la base de données (taux de recouvrement Chaud et Froid) pour chaque régulateur. Ces taux sont définis en minutes par degré °C. Ils sont NON modifiables par l'opérateur et sont ajustés par le Sm en fonction de l'expérience acquise les jours précédents.

De même les temps de décalage du groupe de production et/ou Chaudière sont paramétrés dans le Sm. Ils représentent les temps nécessaires pour refroidir ou réchauffer l'eau de la boucle du système. Ces temps sont utilisés par le Sm pour la détermination du système Mode qui mettra en marche les groupes de production, à l'instant désiré pour satisfaire les demandes des zones.

Lorsque le Sm est actif et que le mode démarrage Smart l'est aussi, le Sm doit déterminer un Smart système Mode.
Ce calcul est basé sur l'estimation du temps de décalage nécessaire pour refroidir ou réchauffer la boucle d'eau. Cette évaluation dépend des conditions actuelles de l'installation (température ambiante du régulateur à l'instant T vs. point de consigne de la première période occupée du jour pour chaque régulateur). Le mode de fonctionnement (chaud ou froid) est ainsi anticipé pour chaque régulateur. Ensuite le Sm calcule le mode dominant pour l'ensemble de l'installation et ce mode est considéré comme le mode de Démarrage Smart à appliquer.

LIGNE: MODE DE DEMARRAGE SMART [SSMODE]
Explications: Ceci est le résultat du calcul effectué par le Sm décrit ci-dessus, ayant pour but d'affecter un mode d'opération afin de satisfaire le premier point de consigne de la première période occupé.
Il peut prendre les valeurs suivantes:
- SansMode: le Sm ne peut pas déterminer un mode Démarrage Smart pour le système. En général le Sm n'est pas activé, ou l'algorithme Smart Start n'est pas activé.
- Froid: le Sm a déterminé qu'il faut fournir à la boucle d'eau du froid afin de satisfaire les premiers régulateurs pour la 1ère période occupée de la journée.
- Chaud: le Sm a déterminé qu'il faut fournir à la boucle d'eau du chaud afin de satisfaire les premiers régulateurs pour la 1ère période occupée de la journée.
- Froid/Chaud: en application 4 tubes uniquement ce mode indique qu'il faut satisfaire les besoins en chaud et en froid des unités installées.
- Aucun: le système n'a pas trouvé de justification suffisante pour enclencher par anticipation un mode d'opération quelconque.
Valeurs limites: SansMode - Froid - Chaud - Froid/Chaud - Aucun
Valeur par défaut: SansMode

LIGNE: DEMANDE FROID CALCULEE [SSCLDEM]
LIGNE: DEMANDE CHAUD CALCULEE [SSHTDEM]
Explications: C'est le ratio entre les régulateurs qui "auront" besoin de froid [SSCLDEM] ou de chaud [SSHTDEM] pour atteindre la valeur du point de consigne occupée de la première période horaire et le nombre total de régulateurs. La valeur est exprimée en %.
Valeurs limites: 0-100%
Valeur par défaut: 0%

DEMARRAGE SMART
SYSTEME 2 TUBES
LIGNE: ETAT ALGORITHME [SSSTAT]
Explication: C'est une information permettant à l'opérateur de savoir où en est la détermination des calculs relatifs à cet algorithme.
Il peut prendre les valeurs suivantes:
- Inhibé: le Sm n'est pas activé, le démarrage optimisé n'est pas activé ou le Mode système est SansMode.
- Inactif: le Sm a déjà déterminé pour la journée un temps de décalage, le Mode système est Aucun
- ChercheMode: le Sm est en train de calculer un mode mais pour l'instant il n'y a pas de demande dominante.
- MaintientMode: le mode démarrage Smart est différent de Aucun et reste à cette valeur, car les compteurs de temps n'ont pas terminé leur décompte.
Valeurs limites: Inhibé - Inactif - ChercheMode - MaintientMode
Valeur par défaut: Inhibé

LIGNE: DELAI MODE FROID/CHAUD [SSTIME]
Explication: Suite à la détermination du Mode Démarrage Smart un compteur de temps ou délai est initialisé par la valeur correspondante.
A. Si le Mode Démarrage Smart passe à Froid, la valeur du compteur sera égale au délai saisi pour le paramètre "délai refroidissement" pour la boucle d'eau, plus 5 minutes.
Pendant le décompte de ce délai, le Mode Démarrage Smart restera sur Froid et à la fin du comptage, la détermination des demandes pour chaque régulateur s'arrêtera. Ceci est vrai uniquement depuis minuit et jusqu'à l'arrivée de la première période occupée.
B. Si le Mode Démarrage Smart passe à chaud, la valeur du compteur sera égale au délai saisi pour le paramètre "délai réchauffement" pour la boucle d'eau, plus 5 minutes.
Pendant le décompte de ce délai, le Mode Démarrage Smart restera sur Chaud et à la fin du comptage, la détermination des demandes pour chaque régulateur s'arrêtera. Ceci est vrai uniquement depuis minuit et jusqu'à l'arrivée de la première période occupée.
Valeurs limites: 0 - 99 minutes
Valeur par défaut: 0 minute

DEMARRAGE SMART
SYSTEME 4 TUBES
LIGNE: ETAT ALGORITHME FROID [SSCLSTAT]
Explication: C'est une information permettant à l'opérateur de savoir où en est la détermination des calculs relatifs à cet algorithme.
Il peut prendre les valeurs suivantes:
- Inhibé: le Sm n'est pas activé, le Démarrage optimisé n'est pas activé ou le Mode système est Sans Mode.
- Inactif: le Sm a déjà déterminé pour la journée un temps de décalage, le Mode système est Aucun
- ChercheMode: le Sm est en train de calculer un mode mais pour l'instant il n'y a pas de demande dominante.
- MaintientMode: le mode démarrage Smart est différent de Aucun et reste à cette valeur, car les compteurs de temps n'ont pas terminé leur décompte.
Valeurs limites: Inhibé - Inactif - ChercheMode - MaintientMode
Valeur par défaut: Inhibé

LIGNE: DELAI MODE FROID [SSCLTIME]
Voir Explication A ligne DELAI MODE FROID/CHAUD [SSTIME]

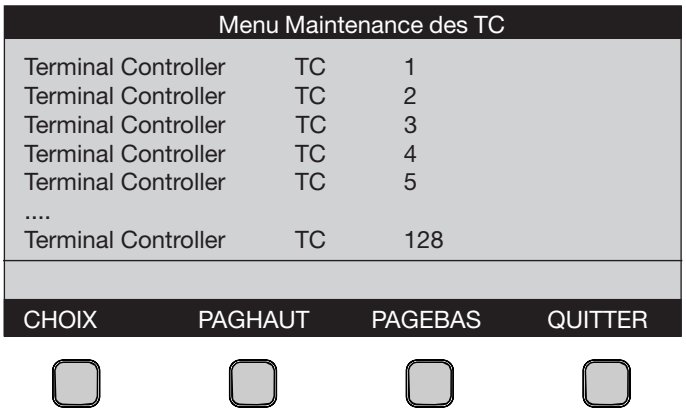
LIGNE: ETAT ALGORITHME CHAUD [SSHTSTAT]
Explication: C'est une information permettant à l'opérateur de savoir où en est la détermination des calculs relatifs à cet algorithme.
Il peut prendre les valeurs suivantes:
- Inhibé: le Sm n'est pas activé, le Démarrage optimisé n'est pas activé ou le Mode système est Sans Mode.
- Inactif: le Sm a déjà déterminé pour la journée un temps de décalage, le Mode système est Aucun
- ChercheMode: le Sm est en train de calculer un mode mais pour l'instant il n'y a pas de demande dominante.
- MaintientMode: le mode démarrage Smart est différent de Aucun et reste à cette valeur, car les compteurs de temps n'ont pas terminé leur décompte.

Valeurs limites: Inhibé - Inactif - ChercheMode - MaintientMode
Valeur par défaut: Inhibé

LIGNE: DELAI MODE CHAUD [SSHTTIME]
Voir Explication B ligne DELAI MODE FROID/CHAUD [SSTIME]

7.3.4 - Menu Maintenance TC/NTC (Ecran B-4)

Cet écran permet de choisir le TC/NTC sur lequel le technicien veut travailler et assurer ainsi la maintenance des unités terminales.



7.3.4.1 - Maintenance TC/NTC choisi (Ecran B-4-1)

Cet écran permet de visualiser toutes les valeurs dynamiques d'une unité terminale parmi 128:

- n° de TC/NTC, n° de série, n° de zone
- Communication TC/NTC et Sm
- température ambiante, de l'eau
- "Change over"
- Alarme TC/NTC
- Mode de fonctionnement d'une zone, du TC/NTC
- Demande de chaud ou de froid
- Point de consigne
- Limites

Maintenance - TC 122		
TCNUMBER	0	
TCSERNUM		
TCZONE	0	
TCCOMMST	Normal	
TCSPT	- 40.0	°C
TCEWT	- 40.0	°C
TCALARM	0	
ZNOPMODE	Aucun	
TCMODE	Arrêt	
TCCALLER	Aucun	
TCCOOLSP	-40.0	°C
TCCLLIMT	-40.0	°C
TCHEATSP	-40.0	°C
TCHTLIMT	-40.0	°C
Taux récupération min/dC		
CLRECVRY	18	
HTRECVRY	18	
FANSTAT	Arrêt	
COOLVALV	Fermé	
HEATVALV	Fermé	
CONDPUMP	Arrêt	
CONDSWCH	Normal	
WINDOW	Fermé	
PRESENCE	Non	
ELHTCONF	Aucun	
ELHTSTAT	Aucun	
BOOSTRHT	Aucun	
Numéro de série du TC		
PRECED.	SUIVANT	QUITTER

MAINTENANCE TC N (N = 1 À 128)
LIGNE: NUMÉRO DU TC [TCNUMBER]
Explications: Numéro qui identifiera le régulateur. Il est affecté par le Sm lors d'un adressage automatique en fonction des réponses des unités terminales. Il est associé à un numéro de série unique émis par les TC/NTC lorsqu'ils répondent au Sm.
Conseils: Il est préférable que les régulateur et leur numéro soient accessibles afin de faciliter la détermination des zones.
Le numéro 0 indique que le TC/NTC n'existe pas.
Valeurs limites: 1 à 128
Valeur par défaut: 0

LIGNE: NUMÉRO DE SÉRIE DU TC [TCSERNUM]
Explications: Numéro UNIQUE qui identifie le TC/NTC. Il est affecté en usine. Il ne peut pas être modifié par le Sm. Ce numéro de série unique est envoyé au Sm lors de la phase d'adressage automatique pour la création de la base de données.
Il est composé de 9 digits:
- YY: les deux premiers digits indiquent l'année. Valeur 00 pour 2000 et 15 pour 2015
- NNNNNNN: numéro d'unité entre 1 et 1048575.

Conseils: Pour remplacer un TC/NTC défectueux, il est conseillé d'utiliser la commande appropriée afin de sélectionner le régulateur à remplacer et de faire en sorte que la base de données du Sm soit bien remise à jour.
Valeurs limites: YY (de 0 à 15) ; NNNNNNN (de 1 à 1048575)
Valeur par défaut: Blanc

LIGNE: CONFIGURATION ZONE [TCZONE]
Explications: Ce numéro de zone permet au régulateur de recevoir toutes les informations relatives à un ensemble de régulateurs regroupés. Il s'agit par exemple du changement de mode ou du point de consigne. Une même zone peut avoir jusqu'à 128 TC/NTC.
Conseils: Il est important de regrouper des régulateurs afin d'avoir une homogénéité des modes de fonctionnement dans une zone géographique ou autre permettant d'optimiser le confort.
Il est recommandé de ne pas mettre des TC ayant une interface utilisateur commune dans des zones différentes.
Il est recommandé de ne pas mettre des NTC ayant une relation Maître Esclave dans des zones différentes.
Valeurs limites: 1 à 32
Valeur par défaut: 0

LIGNE: ETAT COMMUNICATION TC [TCCOMMST]
Explications: Indications sur la communication entre le régulateur TC/NTC choisi et le Sm. Cette information est validée par les différents échanges nécessaires entre le régulateur et le Sm. Lorsqu'il y a défaut de communication, cela signifie que le Sm a essayé à plusieurs reprises d'échanger des données avec le TC/NTC sans succès. Il faut s'assurer de la continuité du bus secondaire entre les régulateurs et le Sm. Si les échanges se passent bien, l'état est Normal.
Valeurs limites: Normal - Défaut
Valeur par défaut: Normal

LIGNE: TEMPÉRATURE AMBIANTE [TCSPT]
Explications: Valeur de la température ambiante du régulateur TC/NTC.
C'est la température de la sonde de reprise (RAT) située physiquement dans le TC. Si la configuration du TC indique de travailler avec la valeur de la sonde de température située dans le CRC, c'est toujours la valeur de la sonde de reprise qui est visualisée. Cette configuration pour les algorithmes du TC peut-être faite sur site à partir du CRC.
C'est pour le NTC selon configuration: la température de reprise ou la sonde d'ambiance ou la sonde de temperature de l'interface utilisateur connectée au NTC. C'est toujours la valeur de la sonde de température configurée qui est visualisée.
Par défaut, pour les deux régulateurs (TC/NTC) c'est la sonde de reprise située dans l'unité terminale qui est configurée.
Valeurs limites: -40°C à +114°C
Valeur par défaut: -40°C si elle n'est pas disponible.

LIGNE: TEMPÉRATURE EAU [TCEWT]
Explications:
- C'est la valeur de la sonde de température d'entrée d'eau placée en usine dans l'unité terminale sur la tuyauterie correspondant à l'entrée (EWT).
- Configuration 2 tubes avec basculement ou " Change Over ": entrée tuyauterie 'froide'
- Configuration 4 tubes: entrée batterie "chaude"

Valeurs limites: -40°C (pas de lecture) à +114°C (valeur maximum sans Alarmes de la part du TC/NTC) ;
Valeur par défaut: -40°C si elle n'est pas disponible.

LIGNE: CODE ALARME DU TERMINAL [TCALARM]
Explications: Lorsque l'unité terminale est en alarme, un code d'alarme est indiqué par le clignotement de la LED rouge situé sur le TC (l'alarme n'est pas visible sur le NTC). Ce code est également envoyé au Sm. Cette valeur indique la nature de l'alarme. Rappel: la majorité des alarmes sont en retour à la normale automatique, lors de la disparition de celle-ci. Pour les unités équipées de TC, seule l'alarme n°5 (Pompe à condensats) nécessite une intervention sur l'unité terminale (après la disparition de cette alarme, il faut arrêter l'alimentation de l'unité puis remettre sous tension pour que l'alarme disparaisse. Se référer au manuel de chaque unité pour les détails des codes alarmes. Le code 0 indique un état normal, sans alarme.
Valeurs limites: 0 à 10 (voir tableau ci-aprés)
Valeur par défaut: 0 (Normal)

Erreurs

Code	Type
2	Sonde de température d'air
3	Sonde de température d'eau
4	Erreur d'adresse EEPROM
5	Pompe de condensation défectueuse (haut niveau d'eau dans le bac)
6	Mauvaise configuration de la batterie électrique
7	EEPROM défectueuse
8	Mauvaise configuration du circuit d'eau
9	Mauvaise configuration du chauffage additionnel
10	Configuration de la régulation sur l'air non disponible sur des unités à 4 tubes.

LIGNE: MODE OPÉRATION DE LA ZONE [ZNOPMODE]
Explications: Mode de fonctionnement déterminé pour la zone par le Sm en fonction du programme horaire et des conditions du démarrage Smart s'il est activé.
- Aucun: Aucun calcul possible pour la zone.
Inoccupé / Economie: les unités terminales de la zone sont informées qu'elles doivent réguler avec la bande morte correspondant à la période inoccupée.
- Occupé: les unités terminales de la zone sont informées qu'elles doivent réguler avec la bande morte correspondant à la période occupée.
- Décalage Occupé: Signifie que le démarrage Smart a calculé l'anticipation en mode Occupé des unités de la zone alors que le programme horaire des unités est en mode Inoccupé.
- Protection Hors Gel: les unités de la zone doivent réguler autour du point de consigne Hors Gel. Ce mode est activé lorsque le jour est un jour de congé programmé.
Valeurs limites: Aucun - Inoccupé - Occupé - Décalage Occupé - Hors Gel
Valeur par défaut: Aucun

LIGNE: MODE DU TERMINAL [TCMODE]
Explications: Mode de fonctionnement déterminé par le régulateur pour l'unité terminale. Il est déterminé en permanence par le régulateur en fonction des consignes (mode, température, bande morte) et des conditions actuelles (température d'eau, écart par rapport à la bande morte).

POUR LES RÉGULATEURS DE TYPE TC:
- Arrêt: Aucun calcul possible pour l'unité terminale (par exemple, le TC est en Alarme). Ce mode est aussi affiché si la fenêtre est ouverte.
- Froid Satisfait: l'unité terminale était en demande de froid, et vient de repasser dans la bande morte et hors hystérésis pour ces composants (Vanne et ventilateur). Position d'attente quant à l'évolution de la demande (écart point de consigne et température ambiante).
- Demande Froid: l'unité terminale a détecté un écart entre son point de consigne et la bande morte par rapport à sa température ambiante. Le TC demande au Sm de lui fournir de l'eau froide pour satisfaire son propre confort.
- Chaud Satisfait: l'unité terminale était en demande de chaud, et vient de repasser dans la bande morte et hors hystérésis pour ces composants (Vanne et ventilateur). Position d'attente quant à l'évolution de la demande (écart point de consigne et température ambiante).
- Demande Chaud: l'unité terminale a détecté un écart entre son point de consigne et bande morte par rapport à sa température ambiante. Le TC demande au Sm de lui fournir de l'eau chaude pour satisfaire son propre confort.
- Chauffage additionnel: le TC utilise sa batterie électrique pour compléter le besoin en chaud détecté en fonction de l'écart besoin/état actuel.
Nota : Si le mode affiché est "Arrêt", le comportement du TC est différent dans les deux cas : Alarme (tout à l'arrêt) ou fenêtre ouverte (régule autour du point de consigne Hors Gel)
Nota : Pour les applications 2 tubes, le mode peut être également Froid ou Chaud Satisfait si la température d'entrée d'eau ne permet pas de satisfaire le besoin (>15°C en besoin de froid, <30°C en besoin de chaud).
Valeurs limites: Arrêt - Froid Satisfait - Demande Froid - Chaud Satisfait - Demande Chaud - Chauffage Additionnel
Valeur par défaut: Arrêt

POUR LES RÉGULATEURS DE TYPE NTC :
Satisfait: l'unité terminale vient de repasser dans la bande morte et hors hystérésis pour ces composants (Vanne et ventilateur). Position d'attente quant à l'évolution de la demande (écart point de consigne et température ambiante).
: Le mode peut aussi être satisfait car aucun calcul n'est possible pour l'unité terminale (par exemple, le NTC est en Alarme)
-Demande Froid: l'unité terminale a détecté un écart entre son point de consigne et la bande morte par rapport à sa température ambiante. Le NTC demande au Sm de lui fournir de l'eau froide pour satisfaire son propre confort.
-Demande Chaud: l'unité terminale a détecté un écart entre son point de consigne et bande morte par rapport à sa température ambiante. Le NTC demande au Sm de lui fournir de l'eau chaude pour satisfaire son propre confort.
Valeurs limites: Satisfait - Demande Froid - Demande Chaud

LIGNE: DEMANDEUR TYPE POUR LE TC [TCCALLER]
Explications: Il s'agit de déterminer si le régulateur doit être considéré comme demandeur de froid, de chaud ou s'il est satisfait des conditions de son environnement pour satisfaire le confort de son occupant.
- Aucun: le régulateur peut se satisfaire des conditions actuelles de son environnement. Le régulateur n'a pas de besoin particulier en chaud ou en froid.
- Froid: le régulateur pour satisfaire le confort de l'utilisateur a besoin d'avoir de l'eau froide dans ses tuyaux. Le régulateur a déterminé qu'il n'avait pas réuni les conditions nécessaires pour se maintenir dans la bande morte et autour du point de consigne. C'est l'expression du besoin élémentaire, que le Sm va analyser pour déterminer le mode de fonctionnement nécessaire des groupes de production d'eau glacée ou chaude.
- Chaud: le régulateur pour satisfaire le confort de l'utilisateur a besoin d'avoir de l'eau chaude dans ces tuyaux. Le régulateur a déterminé qu'il n'avait pas réuni les conditions nécessaires pour se maintenir dans la bande morte et autour du point de consigne. C'est l'expression du besoin élémentaire, que le Sm va analyser pour déterminer le mode de fonctionnement nécessaire des groupes de production d'eau glacée ou chaude.
Valeurs limites: Aucun - Froid - Chaud
Valeur par défaut: Aucun

LIGNE: POINT DE CONSIGNE FROID COURANT [TCCOOLSP]
LIGNE: POINT DE CONSIGNE CHAUD COURANT [TCHEATSP]
Explications: Point calculé qui est fonction du point de consigne, de la moitié de la bande morte, de la valeur de l'hystérésis et du décalage généré par l'interface utilisateur si elle existe. C'est le point à partir duquel le régulateur va effectivement ouvrir sa vanne si de l'eau froide [TCCOOLSP] ou de l'eau chaude [TCHEATSP] est dans le circuit hydraulique, et gérer sa ventilation.
Valeurs limites: -40°C à +50°C
Valeur par défaut: -40°C

LIGNE: LIMITE POUR FAIRE DU FROID [TCCLLIMIT]
LIGNE: LIMITE POUR FAIRE DU CHAUD [TCHTLIMIT]
Explications: Point calculé en fonction du point de consigne, de la moitié de la bande morte, de la valeur de l'hystérésis et du décalage maximal généré par l'interface utilisateur si elle existe. C'est le point lorsque le décalage (interface utilisateur) est au maximum. Autrement dit, c'est un point déterminé correspondant aux valeurs maximales du point de contrôle, si toutes les conditions sont au maximum de leur plage.
Valeurs limites: -40°C à +50°C
Valeur par défaut: -40°C

TAUX RÉCUPÉRATION MIN/DC
LIGNE: TAUX REFROIDISSEMENT [CLRECVRY]
LIGNE: TAUX RÉCHAUFFEMENT [HTRECVRY]
Explications: C'est un ratio (en minutes par degré °C) qui permet de déterminer le temps nécessaire à une unité terminale pour atteindre le point de consigne de la zone. Cette valeur n'est pas modifiable par l'utilisateur. Elle est par défaut de 18 minutes/°C. Elle est ajustée par le Sm en fonction de l'historique de l'installation.
Valeurs limites: N/A
Valeur par défaut: 18°C

LIGNE: VENTILATEUR [FANSTAT]
Explications: C'est l'état de la ventilation pour une unité choisie: Arrêt , Petite/basse vitesse, Moyenne vitesse ou Grande/haute vitesse.
Valeurs limites: Arrêt - Basse Vitesse - Moyenne Vitesse - Grande Vitesse
Valeur par défaut: Arrêt

LIGNE: VANNE EAU FROIDE [COOLVALV]
LIGNE: VANNE EAU CHAUDE [HEATVALV]
Explication: Pour une unité choisie, c'est l'état de la vanne du circuit d'eau froide [COOLVALV] ou d'eau chaude [HEATVALV]. Elle peut être ouverte (100 %) ou fermée (0 %) si elle est de type TOUT ou RIEN. Elle peut être partiellement ouverte s'il s'agit d'une vanne proportionelle (valeur comprise entre 0 et 100 %). Vanne présente, selon la configuration du site et des unités.
Valeurs limites: Fermé - Ouvert
Valeur par défaut: Fermé

LIGNE: POMPE CONDENSEUR [CONDPUMP]
Explication: Etat de la pompe permettant l'évacuation des condensats. Elle n'est pas présente sur tous les types d'unités terminales.
Valeurs limites: Marche - Arrêt
Valeur par défaut: Arrêt

LIGNE: SWITCH POMPE [CONDSWCH]
Explication: Etat du détecteur de niveau du bac à condensats. Il n'est pas présent sur tous les types d'unités terminales.
Valeurs limites: Normal - Alarme
Valeur par défaut: Normal

LIGNE: CONTACT FENETRE [WINDOW]
Explication: Etat de la fenêtre, par le biais de son contact de détection.
Valeurs limites: Fermé - Ouvert
Valeur par défaut: Fermé

LIGNE: CONTACT DETECTION PRESENCE [PRESENCE]

POUR UN RÉGULATEUR DE TYPE TC :
Explication: Etat du contact de Détection de Présence. Si PRESENCE = Oui, le TC est forcé en mode Occupé, indépendamment du mode envoyé par le Sm en fonction des programmes horaires (ce qui est toujours affiché à la ligne ZNOPMODE). A chaque transition de Oui à Non, le mode d'opération change à Inoccupé, mais il peut être par la suite modifié par le Sm en fonction des programmes horaires.
Conseils : attention aux éventuelles interactions entre le contact de détection présence et le CRC . La dernière commande reçue va toujours être prise en compte.
Valeurs limites: Oui - Non
Valeur par défaut: Non (ou contact non utilisé)

POUR UN RÉGULATEUR DE TYPE NTC :
Explication: Etat du contact de Détection de Présence. Si PRESENCE = Oui, le NTC est forcé en mode Occupé après un délai d'une minute, le "FORÇAGE AUTORISÉ MODE OCCUPÉ" (voir ZONEOVR § 7.2.5.1) devra être activé afin que le mode envoyé par le Sm en fonction des programmes horaires ne perturbe pas le fonctionnement. Si le détecteur ne détecte personne, alors 5 minutes plus tard, le mode d'opération change à Inoccupé. Il peut être par la suite modifié par le Sm en fonction des programmes horaires.
Valeurs limites: Oui-Non
Valeur par défaut: Non (ou contact non utilisé)

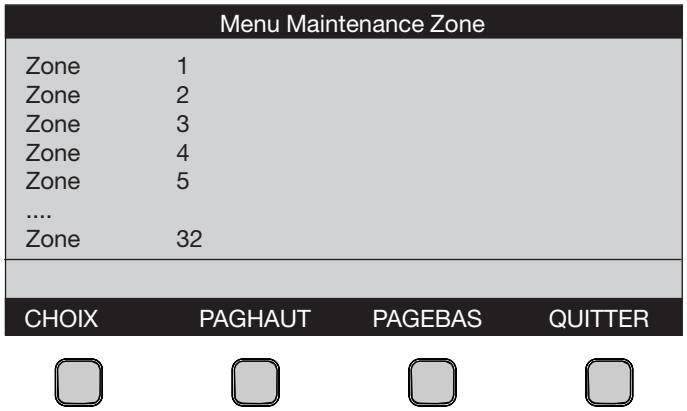
LIGNE: CONFIGURATION BATTERIE ÉLECTRIQUE [ELHTCONF]
Explication: C'est la configuration d'usine de la batterie électrique installée sur l'unité.
Valeurs limites: Aucune - Basse Puissance - Haute Puissance
Valeur par défaut: Aucune

LIGNE: ETAT BATTERIE ÉLECTRIQUE [ELHTSTAT]
Explication: C'est l'état de la batterie électrique. Elle peut être en Marche, à l'Arrêt ou verrouillée (en mode délestage), ou enfin non définie si elle n'est pas présente sur l'équipement.
Valeurs limites: Aucune - Marche - Arrêt - Verrouillée
Valeur par défaut: Aucune

LIGNE: ETAT BATTERIE ÉLECTRIQUE ADDITIONNELLE [BOOSTRHT]
Explication: C'est la description de l'état de la batterie électrique, lorsque celle-ci est configurée en apport de chaleur additionnelle.
Valeurs limites: Aucune - Marche - Arrêt - Verrouillée - Erreur
Valeur par défaut: Aucune

7.3.5 - Menu maintenance de Zone (Ecran B-5)

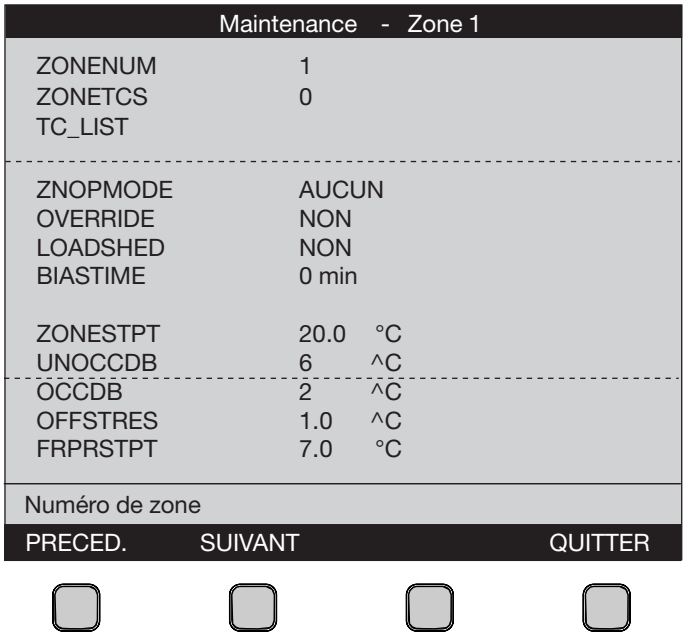
Cet écran permet de visualiser toutes les zones et d'en choisir une parmi 32 dans le but de faire de la maintenance.



7.3.5.1 - Maintenance zone choisie (Ecran B-5-1)

Cet écran permet de visualiser toutes les valeurs dynamiques relatives à la zone choisie.

- Numéro de zone
- Nombre de TC/NTC dans la zone
- Liste des n° de TC/NTC dans la zone
- Mode d'opération de la zone
- Forçage zone occupée
- Délestage
- Temps de décalage zone
- Point de consigne zone
- Bandes mortes occupée / non occupée
- Résolution décalage point de consigne
- Point de consigne Hors-gel



LIGNE: NUMERO DE ZONE [ZONENUM]
Explications: En fonction de la zone choisie, cet écran permet à un installateur de visualiser toutes les informations relatives à la structure de la zone.
Valeurs limites: 1-32
Valeur par défaut: 1

LIGNE: NOMBRE DE TC DANS ZONE [ZONETCS]
Explication: Indication du nombre de TC/NTC existants dans la base de donnée et affectés à la zone en question.
Valeurs limites: 0-128
Valeur par défaut: 0
Ces numéros représentent donc les unités terminales appartenant à la zone choisie.
Conseils : Il se peut que dans la zone il y ait jusqu'à 128 TC/NTC ; l'écran peut afficher 5 régulateurs par ligne, 5 lignes à la fois. Utiliser les touches de navigation haut/bas pour afficher les autres informations.
Valeurs limites: Aucune
Valeur par défaut: Aucune

LIGNE: MODE D'OPERATION ZONE [ZNOPMODE]
Explication: C'est le mode de fonctionnement déterminé pour la zone par le Sm en fonction du programme horaire et des conditions du démarrage Smart s'il est activé.
- Aucun: il n'y a aucun calcul possible pour la zone.
- Inoccupé / Economie: les unités terminales de la zone reçoivent l'information de réguler avec la bande morte correspondant à la période inoccupée.
- Occupé: les unités terminales de la zone reçoivent l'information de réguler avec la bande morte correspondant à la période occupée.
- Décalage Occupé: Signifie que le démarrage Smart a calculé que les unités de la zone doivent anticiper le mode Occupé alors que le programme horaire est en mode Inoccupé.
- Protection Hors Gel: les unités de la zone doivent réguler autour du point de consigne Hors Gel.
Valeurs limites: Aucun - Inoccupé - Occupé - Décalage Occupé - Hors Gel
Valeur par défaut: Aucun

LIGNE: FORÇAGE ZONE OCCUPEE EN COURS [OVERRIDE]
Explication: Cette ligne affiche Oui si le forçage de mode occupé était autorisé (Ecran A-5) et pendant 1 heure à partir du moment où l'occupant aura appuyé sur le bouton MODE de son interface (CRC)
Valeurs limites: Oui - Non
Valeur par défaut: Non

LIGNE: DELESTAGE ZONES EN COURS [LOADSHED]
Explication: Si l'ETOR DI1 a été configurée en mode DELESTAGE, cette information indique l'activation ou non du mode délestage pour cette zone. Si la DI est configurée en signal d'alarme ou hors gel pour un équipement non Carrier, cette information n'est pas significative.
Valeurs limites: Oui - Non
Valeur par défaut: Non

LIGNE: TEMPS DECALAGE POUR ZONE [BIASTIME]
Explication: Résultat d'un calcul fait par le Sm lorsque le mode Smart Start est activé. Lorsque la zone est en mode inoccupé, le Sm calcule pour toutes les unités terminales de celle-ci, en fonction des besoins (écart entre la température courante et le point de consigne), un taux de couverture propre permettant d'atteindre le point de consigne (en minutes). Le Sm évalue et compare les taux de chaque unité de la zone. Il détermine ainsi, en prenant le taux de couverture le plus grand (exprimant le plus fort écart) et l'affecte à la zone. Ces valeurs sont calculées toutes les minutes.
Lorsque la Zone passera en mode Occupé par la programmation horaire, cette valeur restera à la dernière valeur calculée. Ce calcul est dynamique et se fait que pour le passage à la première période occupée du jour.
Valeurs limites: 0 - 255 minutes
Valeur par défaut: 0

LIGNE: POINT DE CONSIGNE DE LA ZONE [ZONESTPT]
Explication: Point de consigne en degré de la zone. Il est utilisé par chaque régulateur appartenant à la zone. En fonction du mode (Occupé, Inoccupé), chaque TC/NTC régule en fonction de ses paramètres propres:
- Température d'entrée d'eau (C/O sonde),
- Température ambiante,
- Mode de fonctionnement émis par le Sm à tous les régulateurs d'une même zone (Occupé, Inoccupé)
- Ecart par rapport au point de consigne et la valeur de la bande morte qui est fonction du mode de fonctionnement.
- Configuration de l'unité (type, batterie électrique).

Conseil: C'est une valeur centrale importante pour le comportement et donc le confort de l'utilisateur. Le TC/NTC régule autour de cette valeur et en fonction de la bande morte
Valeurs limites: 13°C à 30°C
Valeur par défaut: 20°C

LIGNE: BANDE MORTE NON OCCUPEE [UNOCCDB]
LIGNE: BANDE MORTE POUR OCCUPEE [OCCDB]
Explication: Cette valeur en Delta °C, est associée au point de consigne. C'est elle qui détermine le comportement du régulateur. Les vannes, la ventilation et la batterie électrique sont pilotées en fonction de cette valeur.
La bande morte est une plage de température dans laquelle les variations de température n'entraînent aucune modification du mode de fonctionnement des unités. La bande morte a pour centre le point de consigne. Le régulateur TC n'agit qu'à l'extérieur de la bande morte afin de maintenir la température ambiante au plus près du point de consigne.
Valeurs limites (non occupée): 5°C à 12°C
Valeurs limites (occupée): 1°C à 5°C
Valeur par défaut (non occupée): 12°C
Valeur par défaut (occupée): 2°C

LIGNE: RESOLUTION DECALAGE POINT DE CONSIGNE [OFFSTRES]
Explication: Cette valeur en Delta °C, est associée au décalage du point de consigne réalisé par l'utilisateur lorsque celui-ci modifie le barre graphe de l'interface utilisateur. L'opérateur ou utilisateur final dispose d'un certain nombre de pas lui permettant de décaler vers le haut (plus chaud) ou vers le bas (plus froid). La valeur de chaque pas (ou déplacement sur le barre graphe) correspond à un décalage de la valeur du point de consigne du TC/NTC, qui est ainsi modifié en plus ou en moins.
C'est le moyen donné à l'utilisateur final d'ajuster autour du point de consigne une valeur propre à sa notion de confort.
Si une zone est pilotée par des régulateurs possédant des interfaces utilisateurs indépendantes, les valeurs de configuration seront identiques: point de consigne et résolution du décalage. Cependant, chaque TC/NTC régulera en fonction des modifications demandées par chaque utilisateur. Il se peut donc parfaitement que dans une même zone avec les mêmes paramètres de configuration, les comportements des unités terminales puissent être différents. Chaque unité terminale reste toujours et dans tous les cas, responsable de sa régulation.
Exemple: Le point de consigne de la zone est fixé à 21°C.

La résolution du décalage du point de consigne est fixée à 1°C.
1. L'opérateur n'a pas appuyé sur les touches + ou - de son interface utilisateur.
   Le TC/NTC régule autour du point de contrôle =
   Point de Consigne courant +/- 0 x 1°C
   21°C + 0°C = 21°C = Point de contrôle
2. L'opérateur a appuyé trois fois sur la touche + de son CRC/CRC2
   LeTC/NTC régule autour du point de contrôle =
   Point de Consigne courant + 3 x 1°C
   21°C + 3°C = 24°C = Nouveau Point de contrôle
3. L'opérateur appuie à nouveau quatre fois sur la touche - de son CRC/CRC2
   Le TC/NTC régule autour du point de contrôle =
   Point de Consigne courant - 4 x 1°C
   24°C - 4°C = 20°C = Nouveau point de contrôle
4. Et ainsi de suite…

Valeurs limites: 0,5°C à 2°C
Valeur par défaut: 1°C

LIGNE: POINT DE CONSIGNE ANTIGEL [FRPRSTPT]
Explication: Il existe un mode de fonctionnement appelé Hors Gel. C'est le cas par exemple en période de congés prolongés pendant lesquels le propriétaire ne souhaite pas avoir d'importantes consommations électriques. Ce mode est aussi déclenché par la détection d'une fenêtre ouverte. La valeur n'est pas modifiable sur le TC, elle l'est sur le NTC.
Valeur par défaut: 7,0°C

7.4 - Menu Forçage (Ecran C)

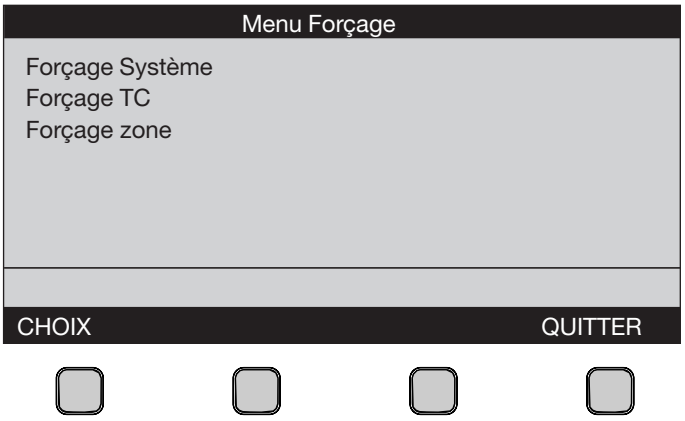
Le forçage est un outil permettant à l'installateur de vérifier le bon fonctionnement des unités terminales individuellement ou collectivement et permettant ainsi le contrôle des différentes zones.

Ecran # C
MENU FORCER
Forçage TC/NTC,
Sm et zones

Ecran # C-1
Menu Forçage du
système

Ecran # C-2
Menu Forçage TC/NTC
Choix TC/NTC de 1 à 128
Ecran # C-2-1
Forçage du TC/NTC choisi

Ecran # C-3
Menu Forçage zone
Choix zone de 1 à 32
Ecran # C-3-1
Forçage de la zone choisie

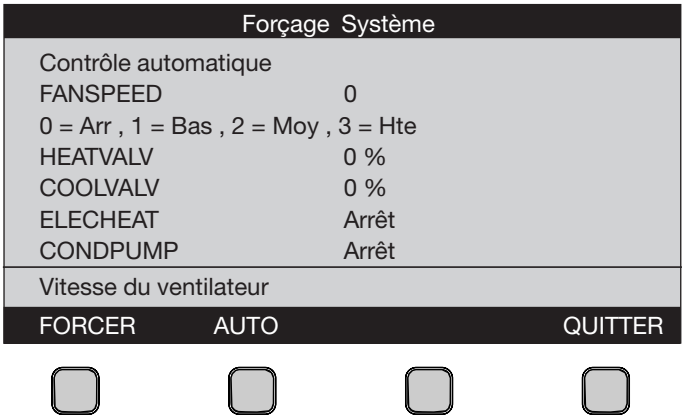


7.4.1 - Menu Forçage système (Ecran C-1)

Le menu offre la possibilité par une commande système de vérifier et d'ajuster de manière collective un ou plusieurs éléments de toutes les unités terminales.

Possibilité dans cet écran de forcer:
- la vitesse des ventilateurs,
- l'ouverture et la fermeture de la vanne chaude et/ou froide,
- la marche ou l'arrêt de la résistance électrique et de la pompe à condensats.

Ex: le forçage collectif ventilateur est l'activation de la vitesse haute pour l'ensemble des ventilateurs des unités terminales soit par zone, soit total.



LIGNE: VITESSE DU VENTILATEUR [FANSPEED]
Explications: Il est possible de forcer la vitesse du ventilateur.
Arrêt = 0 ; Petite ou basse vitesse = 1 ; Moyenne vitesse = 2 ; Grande ou haute vitesse = 3
Valeurs limites: 0-1-2-3
Valeur par défaut: 0

LIGNE: VANNE EAU CHAUDE [HEATVALV]
Explication: La vanne du circuit eau chaude (lorsqu'elle est présente, selon la configuration du site et des unités), peut être de type Tout ou Rien (TOR) ou Proportionnelle.
- Si la vanne est de type TOR alors 100 % correspondra à l'alimentation de son servomoteur afin d'obtenir son ouverture
- Si la vanne est de type TOR alors 0 % correspondra à la non alimentation de son servomoteur afin d'obtenir sa fermeture.
- Si la vanne est de type Proportionnelle alors une valeur différente de 0 % sera interprêtée comme une commande d'ouverture à 100 %. 0 % correspond à la fermeture de la vanne d'eau.

Attention, le cycle ouverture / fermeture d'une vanne TOR peut prendre plusieurs minutes.
Valeurs limites: 0 (fermé) - 100 % (ouvert)
Valeur par défaut: Fermé

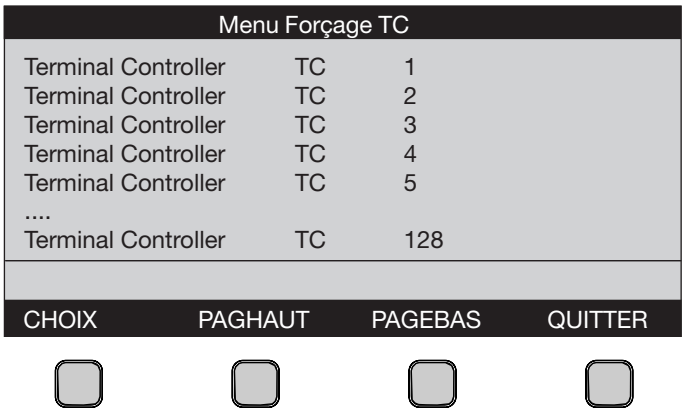
LIGNE: VANNE EAU FROIDE [COOLVALV]
Explication: (voir vanne d'eau chaude (HEATVALV)
Note : la vanne d'eau chaude et la vanne d'eau froide sont de même type.

LIGNE: RÉSISTANCE ELECTRIQUE [ELECHEAT]
Explication: La batterie électrique peut être mise en marche ou arrêtée par une commande de forçage. Attention de ne pas laisser cette sortie activée longtemps sans ventilation, car il peut y avoir un risque de surchauffe!
Il convient d'associer le fonctionnement du ventilateur pour aider à dissiper la chaleur. A noter que la ventilation est automatiquement mise en route s'il s'agit d'un NTC.
Valeurs limites: Marche - Arrêt
Valeur par défaut: Arrêt

LIGNE: POMPE À CONDENSATS [CONDPUMP]
Explication: La pompe permettant l'évacuation des condensats peut également être forcée. Elle n'est pas présente sur tous les types d'unités terminales.
Valeurs limites: Marche - Arrêt
Valeur par défaut: Arrêt

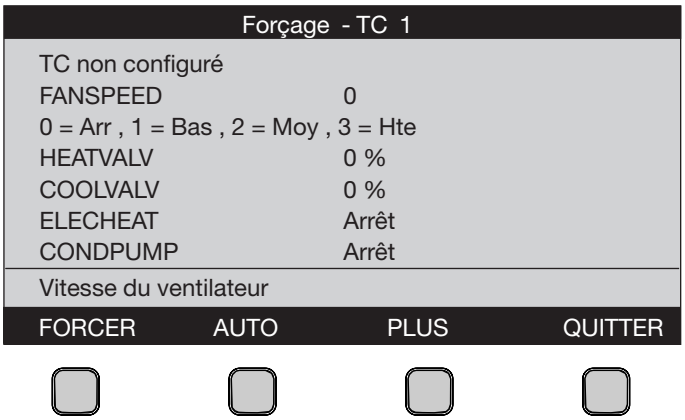
7.4.2 - Menu forçage TC/NTC (Ecran C-2)

Choix du TC/NTC pour lequel les paramètres vont être vérifiés et/ou ajustés (ex: vérification de l'assignation des unités terminales aux différentes zones).



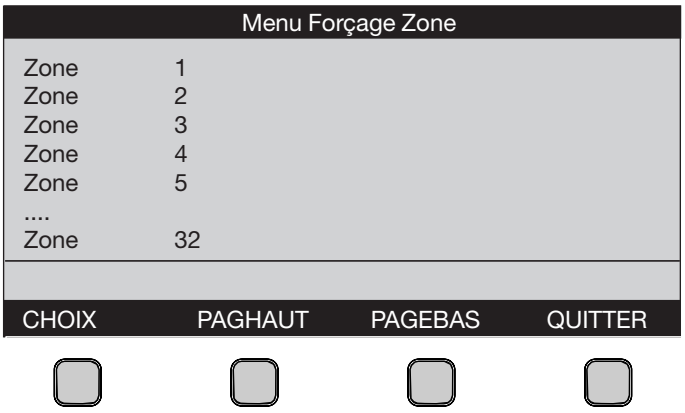
7.4.2.1 - Forçage TC/NTC choisi (Ecran C-2-1)

Possibilité de forcer les TC/NTC individuellement. Dans l'écran ci-après, le forçage sera effectué sur le régulateur n°1. Les paramètres modifiables sont identiques à ceux de l'écran "Forçage système".


Forçage - TC 1
TC non configuré
FANSPEED 0
0 = Arr , 1 = Bas , 2 = Moy , 3 = Hte
HEATVALV 0 %
COOLVALV 0 %
ELECHEAT Arrêt
CONDPUMP Arrêt
Vitesse du ventilateur
FORCER AUTO PLUS QUITTER

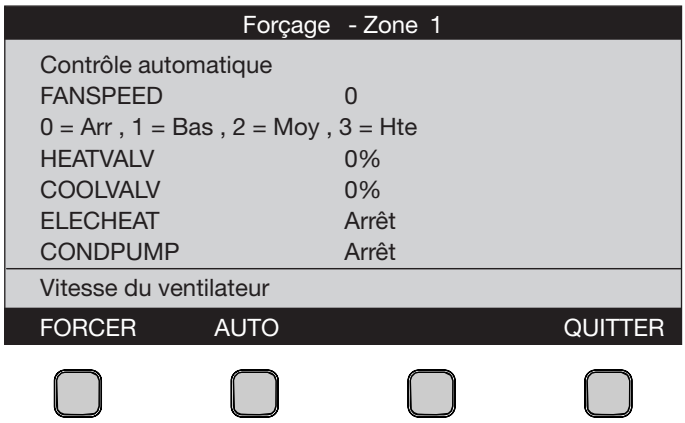
7.4.3 - Menu forçage Zone (Ecran C-3)

Visualisation des différentes zones pouvant être choisies afin d'en forcer les paramètres.



7.4.3.1 - Forçage Zone choisie (Ecran C-3-1)

Possibilité dans cet écran de forcer les paramètres de chaque zone individuellement.
Les paramètres modifiables sont identiques à ceux de l'écran "Forçage système".



7.5 - Menu Adressage (Ecran D)

Le technicien de service doit obligatoirement, après avoir mis sous tension tous les TC/NTC et le Sm, venir dans cet écran afin de configurer le système ou remplacer/ajouter une unité terminale.

Ecran # D
MENU ADRESSE
Option adressage

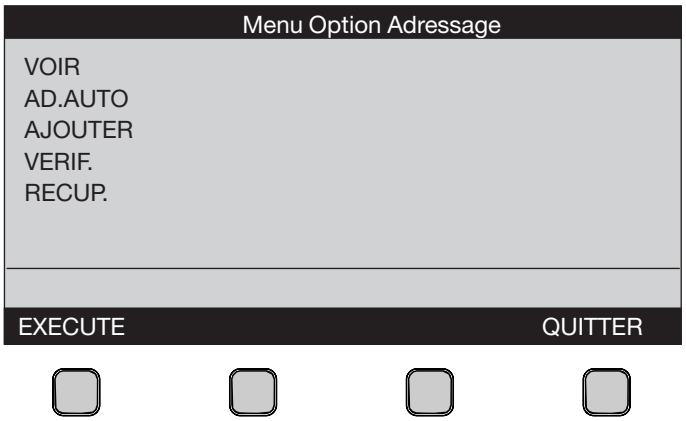
Ecran # D-1 - VOIR
Menu visualisation liaisons TC/NTC

Ecran # D-2 - AD.AUTO
Menu création automatique nouvelle base de données
Ecran # D-2-1
Adressage automatique des TC/NTC de 1 à 128

Ecran # D-3 - AJOUTER
Menu ajout automatique dans la base de données
Ecran # D-3-1
Ajout automatique des TC/NTC de 1 à 128

Ecran # D-4 - VERIF
Menu vérification automatique de la base de données
Ecran # D-4-1
Vérification automatique des TC/NTC de 1 à 128

Ecran # D-5 - RECUP.R
Menu restauration automatique de la base de données
Ecran # D-5-1
Récupération automatique des TC/NTC de 1 à 128



Le technicien dispose de plusieurs menus pour gérer les unités terminales qui sont raccordées sur le réseau.
Tout d'abord, lors de l'installation des unités terminales, une feuille représentant un plan de l'installation avec les numéros de série des équipements (étiquette récupérée lors de la mise en route) est à la disposition du technicien.

C'est la feuille de configuration du site qui permettra de faire le lien entre l'unité terminale (par son numéro de série) et la zone à laquelle celle-ci doit appartenir.

Pour faire ce lien, le Sm doit réaliser une opération appelée Adressage Automatique ou Création de Base de Données.
C'est le menu "AD.AUTO".

Le système Manager affecte un numéro de TC/NTC à chaque unité reconnue et identifiée par son numéro de série unique.
Le technicien peut ensuite revoir les liaisons "Numéro de TC/NTC" et "Numéro de série". C'est le menu "VOIR".

Si des unités sont ajoutées à une installation existante, l'installateur doit permettre au Sm de donner un numéro de TC/NTC aux nouvelles unités terminales. C'est la fonction du menu "AJOUTER".

Dans le cas de doute sur la consistance de la base de données, une vérification peut être demandée pour s'assurer que les unités existantes appartiennent bien à la base de données.

Cette vérification peut être effectuée par l'installateur grâce au menu "VERIF".

Dans le cas où il faudrait changer le Sm, il y a un moyen de récupérer les configurations propres aux unités terminales: il s'agit d'une récupération automatique des TC/NTC.
C'est l'objet du menu "RECUP.R".
Seules les informations propres aux TC/NTC seront restaurées.

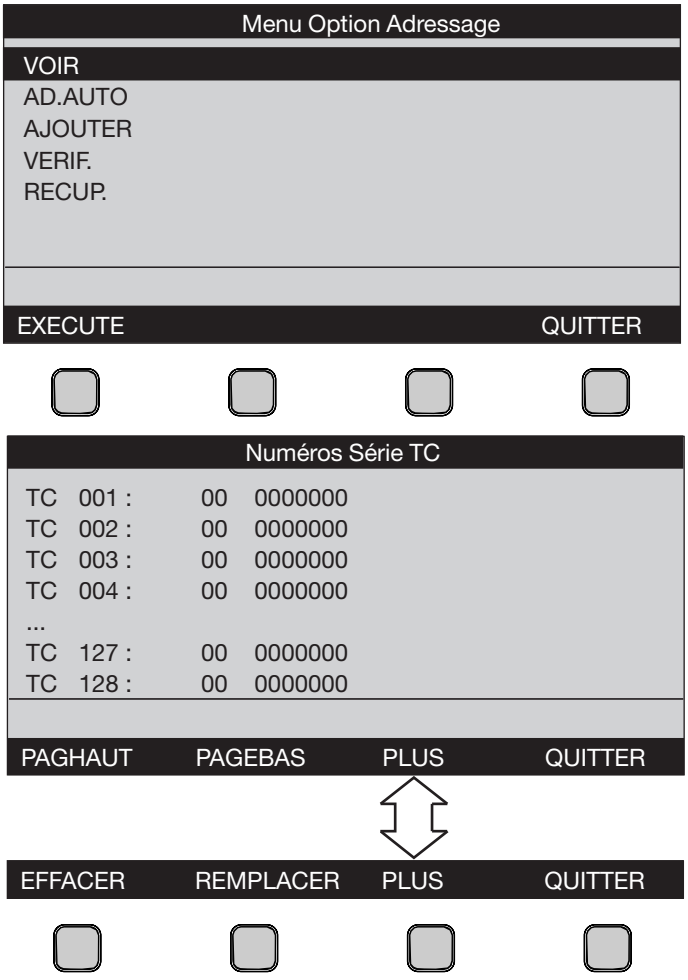
IMPORTANT
Possibilité dans tous les écrans Adressage de "REMPLACER" ou "EFFACER" les TC/NTC.

Cette fonctionnalité est accessible grâce au menu "PLUS". La commande "EFFACER" permet à un technicien service de retirer un TC/NTC de la base de données.
La commande "REMPLACER" lui permet de remplacer un TC/NTC dans la base de données, par exemple dans le cas de remplacement d'une carte électronique défectueuse sur une

unité terminale.
Une fois le remplacement effectué, en respectant les procédures adéquates et les principes de sécurité, il devra affecter la nouvelle unité (nouveau numéro de série) au numéro de TC/NTC de l'ancienne unité. Cela se fait par la commande "REMPLACER".

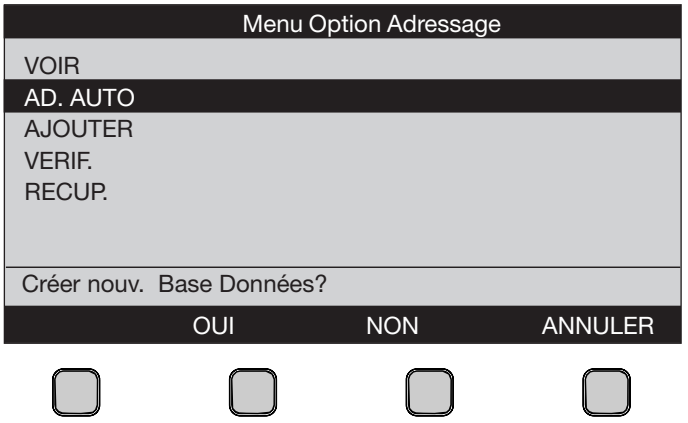
7.5.1 - Menu visualisation Numéro de série des TC/NTC (Ecran D-1)

Cet écran permettant au technicien d'aller visualiser l'ensemble des n° de série associés aux numéros de TC/NTC.



7.5.2 - Menu option adressage: adressage automatique (Ecran D-2)

La commande " AD.AUTO" permet l'affectation d'un numéro de TC/NTC unique (de 1 à 128) à chaque TC détecté automatiquement par le Sm. Le Sm constitue ainsi sa première base de données (data base). Si une base de données existe déjà, le Sm demande de confirmer la suppression de la base existante.
Attention : La commande d'Adressage Automatique va d'abord effacer (remettre à 0) toutes les adresses stockées dans les cartes électroniques des TC/NTC connectés.



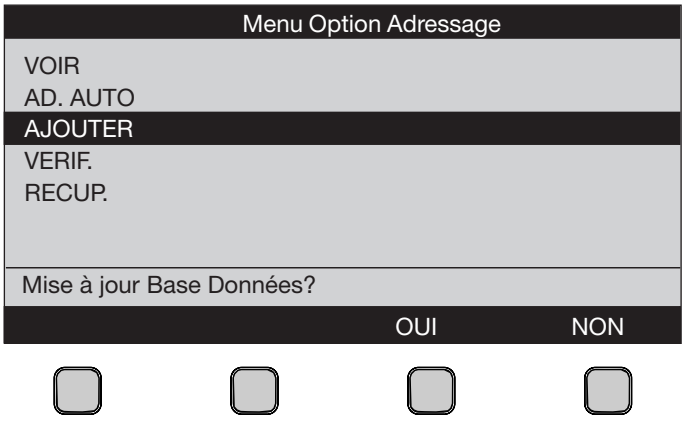
PHASE DE CRÉATION D'UNE BASE DE DONNÉE
Le Sm diffuse une commande de reconnaissance demandant à toutes les unités terminales physiquement connectées de bien vouloir répondre pour identification et création de cette base de données.
La réponse des unités terminales est l'envoi de leur numéro de série unique configuré d'usine.
De par la nature du réseau CCN, une seule unité terminale peut répondre à la fois au Sm. Celui-ci affecte alors un numéro de TC/NTC à partir de 1, à la première unité terminale qui aura répondu et ainsi de suite jusqu'à la dernière (maximum de 128 TC/NTC).
Les informations ainsi récupérées (numéro de Série) et le numéro de TC/NTC constituent la base de données.

Message final si tout s'est déroulé normalement: "Adressage Auto Terminé".

7.5.3 - Menu option adressage: Mise à jour (Ecran D-3)

La commande "Ajouter" permet au technicien de donner une adresse TC/NTC (entre 1 et 128) à tous les nouveaux TC/NTC connectés sur le bus. Il devra confirmer cette option en validant la remise à niveau de la base de données.
Attention : La commande Ajouter ne peut pas adresser un TC si l'adresse TC/NTC stockée dans sa carte électronique n'est pas à 0. Donc, on peut Ajouter à un système seulement des TC/NTC qui n'ont jamais été adressés par un Sm.

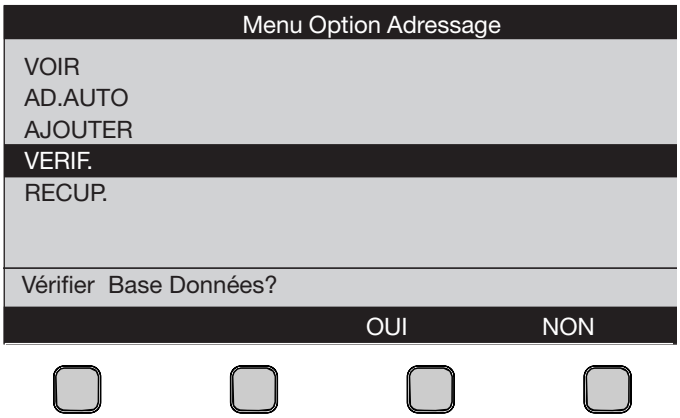
S'il faut ajouter des TC/NTC "non vierges", il faut refaire un Adressage Automatique complet, ce qui changera l'affectation des TC/NTC déjà présents.



Message final si tout s'est déroulé normalement:
"Fct Ajout TC/NTC Terminée"

7.5.4 - Menu option adressage: Vérifier la base de données (Ecran D-4)

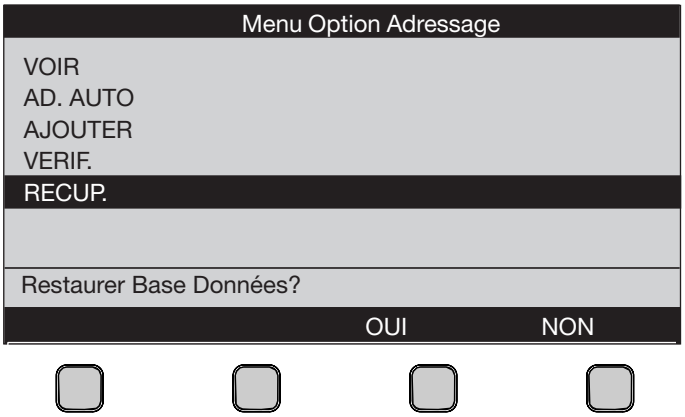
Possibilité dans cet écran de vérifier la base de données.



Message final si tout s'est déroulé normalement
"Vérification terminée"

7.5.5 - Menu option adressage: Restaurer la base de données (Ecran D-5)

Possibilité dans cet écran de restaurer la base de données en cas de changement de Sm.



Message final si tout s'est déroulé normalement:
"Récupération achevée"

7.5.6 Menu option adressage : Effacer un TC/NTC

Dans tous les écrans Adressage il y a la possibilité d'Effacer un TC/NTC .
Par exemple, dans l'écran D-1 (VOIR), on peut sélectionner un TC/NTC à l'aide des touches de navigation, et l'effacer de la base de données en appuyant sur PLUS, et puis sur EFFACER.

Après sélection du TC/NTC à effacer, et confirmation de l'action, le TC/NTC sélectionné sera effacé de la base de données, et donc le numéro de série correspondant sera remis à 00 0000000. Ce TC/NTC ne sera donc plus pris en compte pour tous les calculs du Sm.
Ce TC/NTC pourra par la suite être réinséré dans la base de données avec les commandes de restauration (Ecran D-5)

NOTE
Le numéro de TC/NTC affecté par le Sm est stocké dans la carte électronique du TC/NTC ; celui-ci n'est pas effacé par la commande EFFACER, ce qui rend impossible la réutilisation du TC/NTC éliminé d'une base de données dans un autre système existant par la fonction Ajouter.

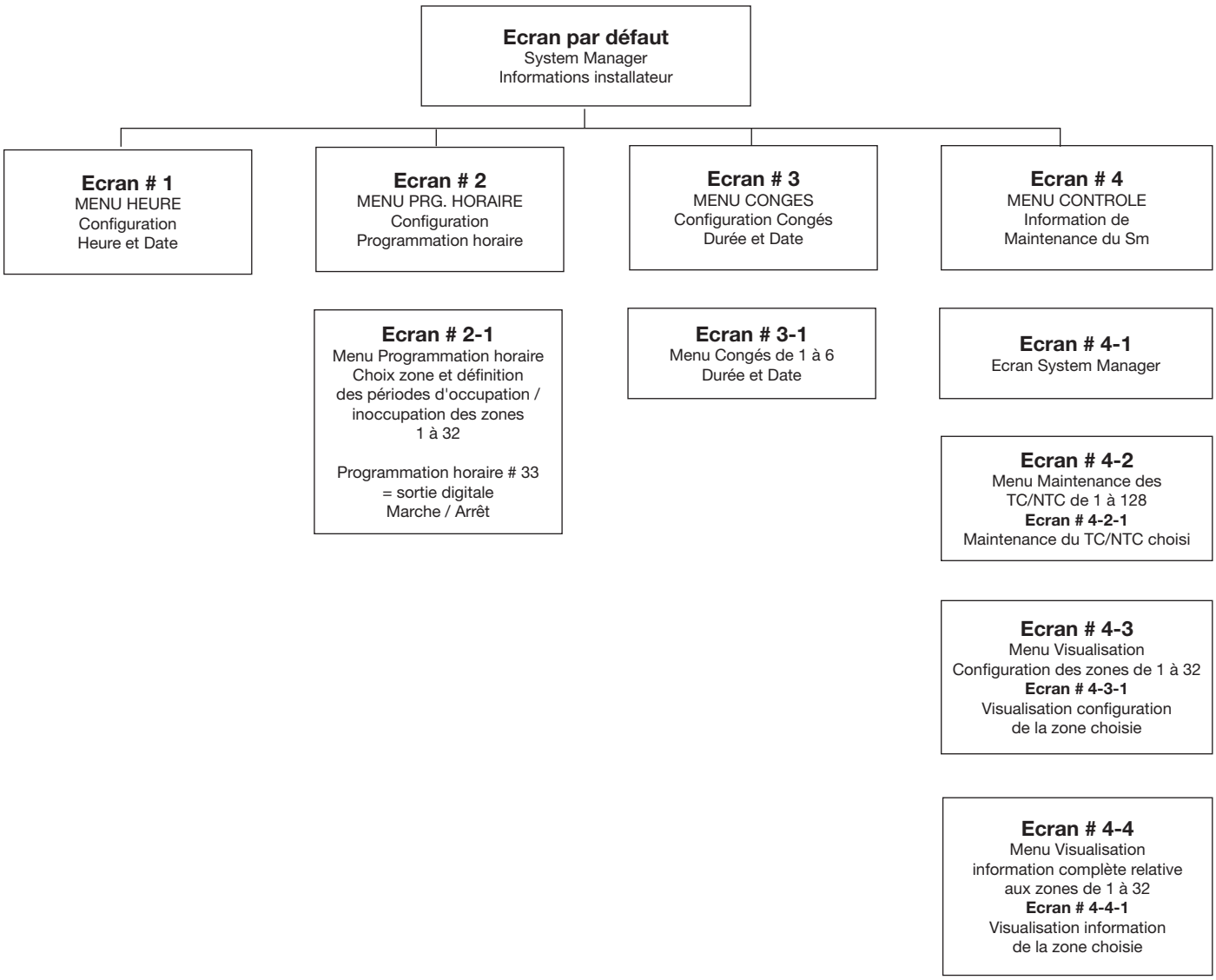
7.5.7 Menu option adressage : Remplacer un TC/NTC

Dans tous les écrans Adressage il y a la possibilité de Remplacer un TC/NTC avec un nouveau TC/NTC (nouveau numéro de série).
Il s'agit en effet d'une opération d'effacement (voir chapitre ci-dessus) suivi d'une opération d'ajouts (7.5.3-Menu option adressage: Mise à jour).
Par exemple, dans l'écran D-1 (VOIR), on peut sélectionner un TC/NTC à l'aide des touches de navigation, et le remplacer dans la base de données en appuyant sur PLUS, et puis sur REMPLACER.

Après sélection du TC/NTC à remplacer, et confirmation de l'action, le TC/NTC sélectionné sera effacé de la base de données, et le Sm cherchera sur le bus secondaire un nouveau TC/NTC (qui n'a jamais été adressé, dont l'adresse de TC/NTC était à 0). Le premier TC/NTC à répondre sera donc affecté à l'adresse du TC/NTC remplacé.

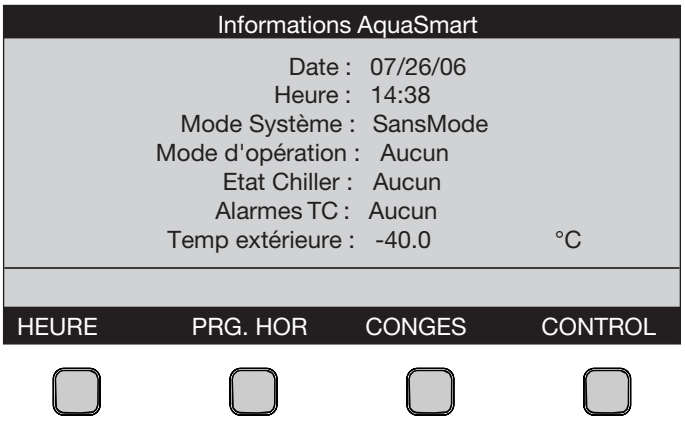
ATTENTION
Après l'adressage, il faut affecter le nouveau TC/NTC à une zone (typiquement, la même que le TC/NTC remplacé) et vérifier ses configurations, surtout s'il s'agit d'un remplacement de carte électronique (Ecran A-4-1).

Menu Utilisateur



8 - MENU UTILISATEUR

8.1 - Ecran utilisateur par défaut



Cet écran par défaut permet la visualisation des paramètres opérationnels.
Lorsque le système est opérationnel, les indications sont les suivantes:

- Date: date courante avec jour/mois/année.
- Heure: heure dans l'unique format autorisé qui est le format sur 24 heures.
- Mode système: le mode déterminé par le Sm en fonction de toutes les demandes des unités terminales
- Mode d'opération: mode de fonctionnement du refroidisseur (groupe de production)
- Etat groupe de production: Etat de fonctionnement de l'unité à un instant précis.
- Alarmes TC/NTC: Indique le n° des unités terminales en mode alarme.
- Temp extérieure: température extérieure

8.2 - Menu Modifier Heure et Date (Ecran-1)

Cet écran permet de modifier tous les paramètres relatifs à l'heure et à la date.

Ecran # 1
MENU HEURE
Modifier Heure et Date

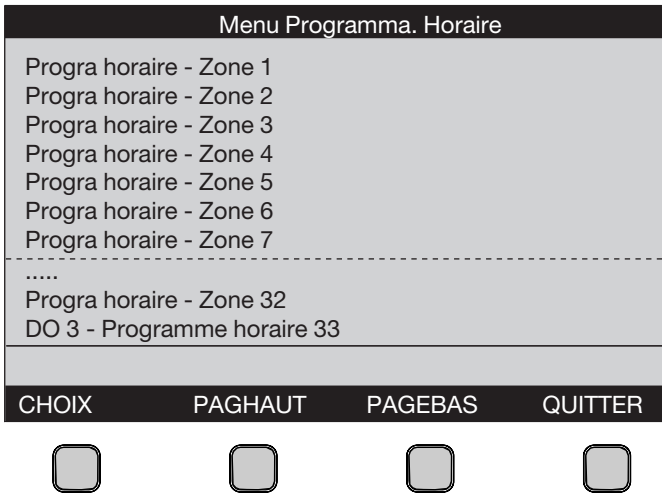
8.3 - Menu Programmation horaire (Ecran 2)

Cet écran permet de programmer des périodes de fonctionnement du système sous forme de plages horaires. Un programme horaire est associé chaque zone et dans chaque programme horaire, il y a deux périodes.
Le programme 33 est associé à la sortie DO.

Ecran # 2
MENU PRG. HORAIRE
Configuration
Programmation horaire

Ecran # 2-1
Menu Programmation horaire
Choix zone et définition
des périodes d'occupation /
inoccupation des zones
1 à 32

Programmation horaire # 33
= sortie digitale
Marche / Arrêt



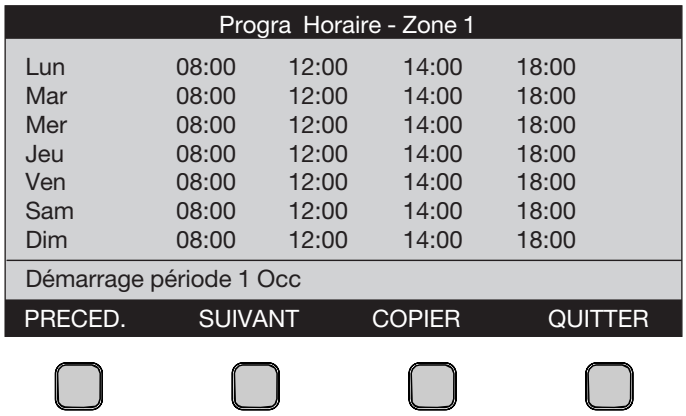
Dans cet écran, l'utilisateur choisit une zone parmi 32 à programmer.

PROGRAMMES HORAIRES
Explications: un écran de sélection d'un programme horaire particulier parmi les 33 programmes proposés.
Conseils: il y a 32 programmes horaires associés aux 32 zones possibles. Le numéro de programme est le même que celui de la zone qu'il contrôle (SCHED06 est attaché à la zone n°6). Cet écran permet de configurer le basculement en mode Occupé/Inoccupé.
Le 33ème programme est associé à sortie DO3. Cet écran permet de configurer le basculement en mode Marche/Arrêt.

Nota : la sortie DO3 est normalement associée à une centrale pour l'apport d'air neuf. Pour cette raison, la DO3 sera activée ou désactivée en fonction du programme horaire configuré, et aussi dans les cas suivants :
- DO3 = Activée si une ou plusieurs zones se trouvent en forçage de mode Occupé (voir Ecran B-5-1, ligne OVERRIDE)
- DO3 = Activée si un ou plusieurs TC/NTC ont leur contact de Détection de Présence Activé voir Ecran B-4-1, ligne PRESENCE)
- DO3 = Désactivée si ce jour est un jour de congé programmé (voir Ecran 3-1)

8.3.1 - Menu Programmation horaire des zones (Ecran 2-1)

Dans cet écran, l'utilisateur indique des plages horaires d'occupation/inoccupation des locaux dans le but d'optimiser le confort ainsi que le fonctionnement du système par zone. Possibilité de copier les programmations d'une zone vers les autres [COPIER].



Chaque colonne horaire correspond au passage à un mode de fonctionnement.
-1: Heure de passage en mode occupé pour la 1ère période
-2: Heure de passage en mode inoccupé pour la 1ère période
-3: Heure de passage en mode occupé pour la 2ème période.
-4: Heure de passage en mode inoccupé pour la 2ème période.

NOTE
Pour programmer une Zone comme toujours Occupée, choisir 00:00–24:00 (1ère période), pour programmer une Zone comme toujours Inoccupée, choisir 00:00–00:00 (1ère période) Dans les deux cas, la deuxième période n'a pas d'effet.
ATTENTION
Le paramétrage de grille horaire n'aura pas d'effet si SMSCHED de l'écran System Manager (programmation horaire autorisée) est égale à NON.

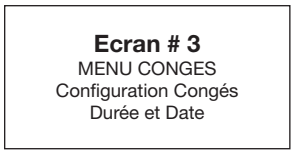
CONFIGURATION: PROGRA HORAIRE - ZONE n (n = 01 À 33)
Lundi / mardi / mercredi / jeudi / vendredi / samedi / dimanche
DÉMARRAGE PÉRIODE 1 OCCUPÉ
Explications: Heure de passage en mode occupé pour la première période de chaque lundi / mardi / mercredi / jeudi / vendredi / samedi / dimanche.
Conseils: Cet horaire sera également pris en compte pour le "Smart Start", calculé à partir de 00:00, pour ce jour et pour cette zone.
Valeurs limites: 00:00 à 24:00
Valeur par défaut: 08:00
‘
ARRÊT PÉRIODE 1 OCCUPÉ
Explications: Heure de passage en mode inoccupé pour la première période de chaque lundi / mardi / mercredi / jeudi / vendredi / samedi / dimanche.
Conseils: Heure de passage en mode inoccupé permettant de repasser en mode inoccupé en milieu de journée par exemple.
Valeurs limites: 00:00 à 24:00
Valeur par défaut: 12:00

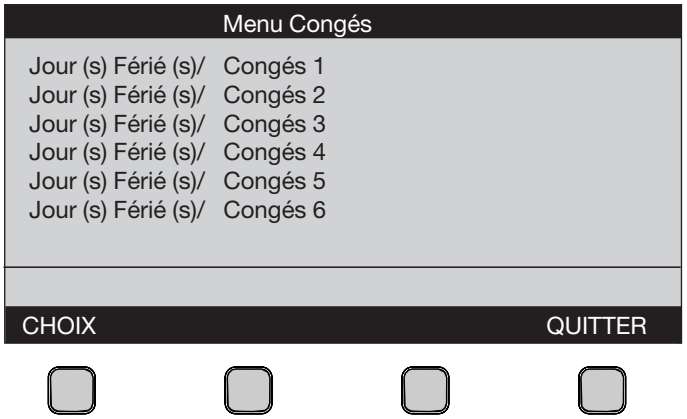
DÉMARRAGE PÉRIODE 2 OCCUPÉ
Explications: Heure de passage en mode occupé pour la deuxième période de chaque lundi / mardi / mercredi / jeudi / vendredi / samedi / dimanche.
Conseils: Elle correspond par exemple à la reprise en après-midi. Cette période n'est pas prise en compte par le "Smart Start".
Valeurs limites: 00:00 à 24:00
Valeur par défaut: 14:00

ARRÊT PÉRIODE 2 OCCUPÉ
Explications: Heure de passage en mode inoccupé pour la deuxième période de chaque lundi / mardi / mercredi / jeudi / vendredi / samedi / dimanche.
Conseils: Heure de passage en mode inoccupé permettant de repasser en mode inoccupé en fin de journée par exemple.
Valeurs limites: 00:00 à 24:00
Valeur par défaut: 18:00

8.4 - Menu congés (Ecran 3)

L'accès à cet écran permet de définir des périodes de congés durant lesquelles le système basculera automatiquement en mode inoccupé ou hors-gel afin d'économiser l'énergie.

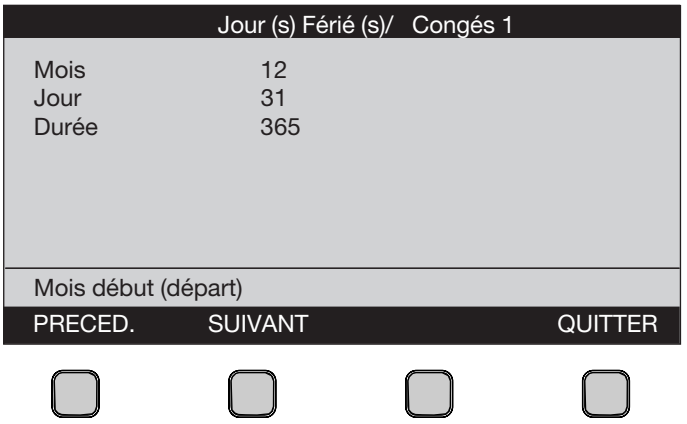



Menu Congés
Jour (s) Férié (s)/ Congés 1
Jour (s) Férié (s)/ Congés 2
Jour (s) Férié (s)/ Congés 3
Jour (s) Férié (s)/ Congés 4
Jour (s) Férié (s)/ Congés 5
Jour (s) Férié (s)/ Congés 6
CHOIX QUITTER

CONFIGURATION: MENU CONGÉS
Explications: Aquasmart dispose de 6 périodes indépendantes de jours fériés ou congés. Ces périodes permettent de mettre automatiquement le bâtiment (toutes les zones) en mode inoccupé ou hors gel.
Chaque période est définie par une date (mois et jour) et une durée en jours.
Choix du menu: Période 1 à période 6.

8.4.1 - Menu Jours Fériés/Congés (Ecran 3-1)

Configuration d'une période de congés (principe identique pour les autres périodes): saisie de la date (jour et mois) de départ, ainsi que de la durée des congés en jours.



MOIS DÉBUT (DÉPART)
Explications: Saisie du mois correspondant à la date de début de la période.
Valeurs limites: 0 à 12
Valeur par défaut: 1
JOUR DÉBUT (DÉPART)
Explications: saisie du jour du mois correspondant à la date de début de la période.
Valeurs limites: 0 à 31
Valeur par défaut: 1
DURÉE
Explications: saisie de la durée en jours de cette période qui courra à partir de la date de début de la période.
Valeurs limites: 0 à 365
Valeur par défaut: 0

8.5 - Menu de contrôle du Sm (Ecran 4)

Cet écran permet d'accéder aux informations de configuration autorisées pour l'utilisateur (paramètres du System Manger, des TC/NTC et des Zones ainsi que leur maintenance)

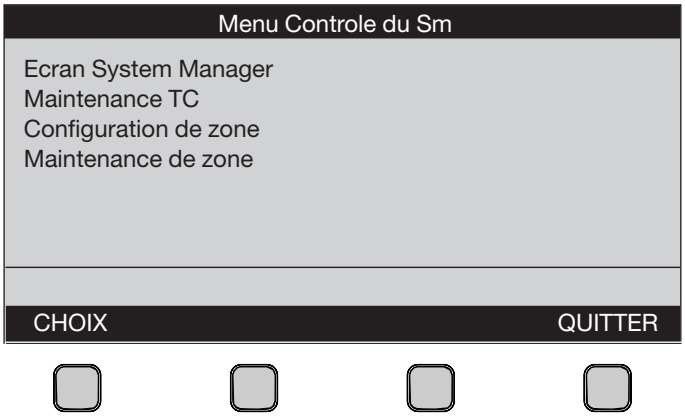
Ecran # 4
MENU CONTROLE
Information de
Maintenance du Sm

Ecran # 4-1
Ecran System Manager

Ecran # 4-2
Menu Maintenance des
TC/NTC de 1 à 128
Ecran # 4-2-1
Maintenance du TC/NTC choisi

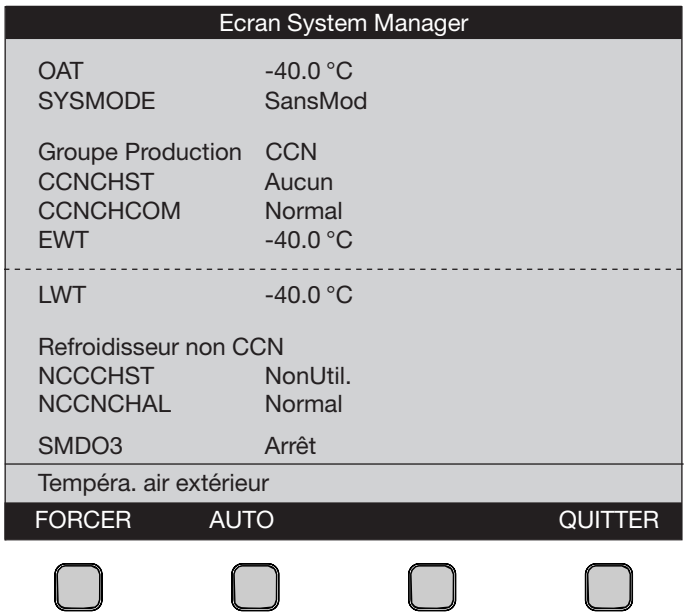
Ecran # 4-3
Menu Visualisation
Configuration des zones de 1 à 32
Ecran # 4-3-1
Visualisation configuration
de la zone choisie

Ecran # 4-4
Menu Visualisation
information complète relative
aux zones de 1 à 32
Ecran # 4-4-1
Visualisation information
de la zone choisie



8.5.1 - Ecran Information System Manager (Ecran 4-1)

Cet écran permet à l'utilisateur de visualiser:
- le mode de fonctionnement du système
- la température extérieure si celle-ci est disponible (groupe de production CCN),
- l'état de la communication et les températures du groupe de production d'eau (CCN ou NON)
- l'état de la sortie digitale DO3



RÉFÉRENCE ECRAN: ECRAN SYSTEM MANAGER
LIGNE: TEMPÉRATURE AIR EXTÉRIEUR [OAT]
Explications: Cette valeur de température extérieure est celle donnée par la sonde installée dans le groupe de production Pro-Dialog.
Conseils: Il faut configurer le Sm afin qu'il vienne chercher cette valeur dans le groupe de production Pro-Dialog. Voir écran A.3 - point [OATADDR].
Valeurs limites: -40°C à +50°C
Valeur par défaut: -40°C si elle n'est pas configurée ou pas disponible.

LIGNE: MODE SYSTÈME [SYSMODE]
Explications: C'est le mode déterminé par le Sm correspondant aux meilleures conditions de fonctionnement de l'installation (la plus grande satisfaction de confort).

APPLICATION 2 TUBES:
Si le contrôle par le Sm est validé (OUI) et s'il y a un groupe de production d'eau glacée ou chaude disponible, le mode peut être FROID, CHAUD ou AUCUN, ceci dépendant de la configuration (2 tubes et type d'unité de production d'eau) et la demande calculée courante des unités terminales.
Si le contrôle par le Sm n'est pas validé (NON)), si aucun régulateur n'était affecté à une Zone, ou si le groupe de production d'eau glacée/chaude n'est pas disponible, le mode sera SansMode.

APPLICATION 4 TUBES:
Si le contrôle par le Sm est validé (OUI) et s'il y a un groupe de production d'eau glacée et/ou chaude disponible, le mode peut être FROID, CHAUD, AUCUN ou CHAUD/FROID. Ceci est déterminé par la configuration (4 tubes et le type de production d'eau) et la demande calculée courante des unités terminales.

Si le contrôle par le Sm n'est pas validé (NON), si aucun régulateur n'était affecté à une Zone,ou si le groupe de production d'eau glacée/chaude n'est pas disponible, le mode sera SansMode.

Application 2 tubes + 2 tubes (New Terminal Controller uniquement) - (cf application 4 tubes:

Conseils: Il est conseillé de valider le contrôle du Sm lorsque l'installation est pleinement opérationnelle.
Valeurs limites: SansMode, Aucun, Chaud/Froid, Froid, Chaud
Valeur par défaut: Sans Mode

CONFIGURATION: GROUPE DE PRODUCTION CCN
LIGNE: ETAT CHILLER [CCNCHST]
Explications: Le groupe de production est une unité Carrier équipée d'une régulation CCN de type Pro-Dialog, cette variable indique l'état dans lequel se trouve l'unité actuellement.
- Disponible: le groupe de production est prêt et en attente de commande via le réseau CCN
- En marche: le groupe de production a reçu une commande de marche et est actuellement opérationnel
- Indisponible: le groupe de production est soit en alarme soit non disponible pour le réseau CCN
- Démarrage: le groupe de production est en phase de séquence de démarrage
- En faute: des alarmes ou alertes empêchent le fonctionnement de l'équipement
- Problème de communication: le bus CCN est perturbé et le Sm ne communique plus avec l'équipement.
- Non Utilisé: le groupe de production n'a pas été configuré comme un groupe de production CCN.

Conseils: Il est conseillé de valider le contrôle du Sm lorsque l'installation est pleinement opérationnelle.
Valeurs limites: Disponible - En Marche - Indisponible - Démarrage-En Panne-Problème de Communication-Aucun
Valeur par défaut: Aucun

CONFIGURATION: GROUPE DE PRODUCTION CCN
LIGNE: ETAT DE LA COMMUNICATION [CCNCHCOM]
Explications: Si le groupe de production est une unité Carrier équipée d'une régulation CCN de type Pro-Dialog, cette variable indique l'état courant de la communication sur le réseau CCN entre le Sm et l'unité.
- Normal: la communication entre le Sm et le groupe de production se passe sans problème
- Défaut: il y a un problème de communication entre le groupe de production et le Sm. Cela peut-être du à une surcharge de communication, un défaut du bus ou une mauvaise connexion.

Conseils: Il est conseillé de valider le contrôle du Sm lorsque l'installation est pleinement opérationnelle.
Valeurs limites: Normal - Défaut
Valeur par défaut: Normal

CONFIGURATION: GROUPE DE PRODUCTION CCN
LIGNE: TEMPÉRATURE ENTRÉE EAU [EWT]
Explications: Si le groupe de production est une unité Carrier équipée d'une régulation CCN de type Pro-Dialog, cette variable permet de visualiser la valeur de la température d'entrée d'eau de l'équipement. La sonde est dans l'unité.
Conseils: Il est conseillé de valider le contrôle du Sm lorsque l'installation est pleinement opérationnelle.
Valeurs limites: -40°C à +50°C
Valeur par défaut: -40°C si elle n'est pas disponible.

CONFIGURATION: GROUPE DE PRODUCTION CCN
LIGNE: TEMPÉRATURE SORTIE EAU [LWT]
Explications: Si le groupe de production est une unité Carrier équipée d'une régulation CCN de type Pro-Dialog, cette variable permet de visualiser la valeur de la température de sortie d'eau de l'équipement. La sonde est dans l'unité.
Conseils: Il est conseillé de valider le contrôle du Sm lorsque l'installation est pleinement opérationnelle.
Valeurs limites: -40°C à +50°C
Valeur par défaut: -40°C si elle n'est pas disponible.

CONFIGURATION: REFROIDISSEUR NON CCN
LIGNE: ETAT CHILLER [NCCNCHST]
Explications: Le groupe de production n'est pas une unité Carrier équipée d'une régulation CCN. Cette variable permet de visualiser l'état dans lequel se trouve l'unité.
- Non Utilisé: Il n'y a pas de groupe de production en cours d'utilisation actuellement avec le Sm.
- Marche: Le groupe de production est autorisé à démarrer et est de ce fait sous contrôle automatique de sa régulation.
- Arrêt: le groupe de production doit tout en respectant les automatismes de Pro-Dialog s'arrêter.
- Alarme: si la DI n° 1 est configurée en Alarme groupe de production, et que cette entrée est active, alors le groupe de production est perçu comme ne pouvant plus satisfaire les besoins du Sm.

Valeurs limites: Non Utilisé - Marche - Arrêt - Alarme
Valeur par défaut: Non Utilisé

CONFIGURATION: REFROIDISSEUR NON CCN
LIGNE: ETAT ALARME (DI1) [NCCNCHAL]
Explications: Selon la configuration de cette entrée TOR, l'état indique si l'installation est en fonctionnement normal ou en délestage pour une configuration délestage. Si l'équipement est en fonctionnement normal ou si une alarme est présente sur l'unité indiquant que l'installation ne peut pas être satisfaite.

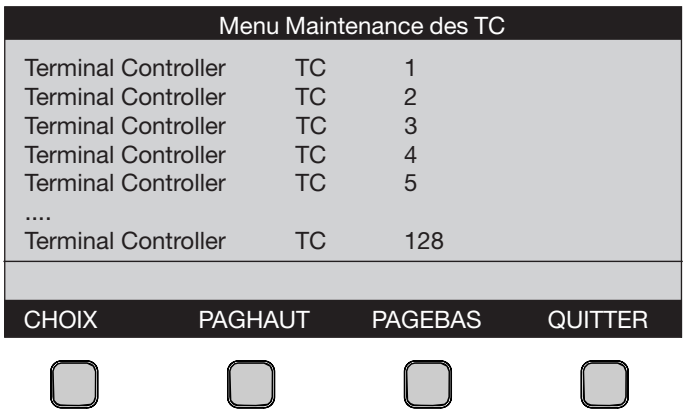
Conseils: Pour un groupe de production d'eau glacée non CCN, cette entrée est à configurer comme représentant l'état de l'unité raccordée. En général cette entrée est connectée sur une sortie digitale de l'équipement. C'est la sortie digitale appelée "alarme générale" par exemple.
Pour un usage en délestage, elle est raccordée à un automate délivrant un contact sec et libre de tout potentiel permettant ainsi de délester certaines batteries électriques des unités terminales.
Valeurs limites: Normal - Délestage - Alarme
Valeur par défaut: Normal

CONFIGURATION: REFROIDISSEUR NON CCN
LIGNE: [SMDO3] SORTIE GÉNÉRIQUE (DO3)
Explications: Cet état de commande indique si la troisième sortie DO du Sm, qui est associée au 33ème programme horaire est en Marche ou à l'Arrêt.

Conseils: Elle sera utilisée de préférence pour la mise en route d'une centrale de traitement d'air (CTA) devant apporter de l'air neuf à l'installation. Elle peut aussi contrôler d'autres éléments (pompes, divers automates).
Attention : Le Sm activera la sortie DO3, en suivant le 33eme programme horaire, mais aussi si au moins une unité terminale se trouve en forçage de mode Occupé (par le bouton mode d'un CRC/IR ou par le contact de Détection de Présence). En plus, le Sm désactivera la sortie DO3 indépendamment du programme horaire, si ce jour est programmé comme un jour de congé.
Valeurs limites: Arrêt - Marche
Valeur par défaut: Arrêt

8.5.2 - Menu Maintenance TC/NTC (Ecran 4-2)

Dans cet écran, l'utilisateur pourra choisir un TC/NTC parmi ceux reconnus dans la base de données du System Manager.

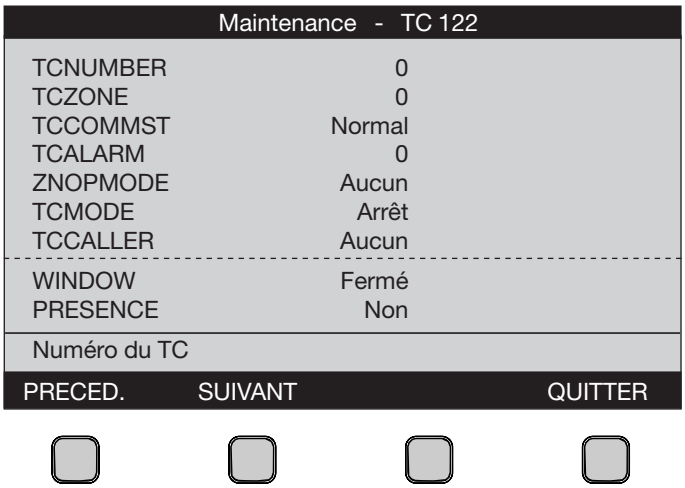


REFERENCE ECRAN: MENU MAINTENANCE DES TC/NTC DE 1 À 128
Explications: C'est un écran de sélection d'un **TC/NTC** particulier parmi tous les TC possibles.
Conseils: Cette valeur dépend de la nature du logiciel du Sm. Ceux-ci peuvent, en effet, supportés 32, 64 ou 128 **TC/NTC**. Elle dépend aussi et surtout des **TC/NTC** qui sont réellement présents dans la base de données.
Valeurs limites: TC001 à TC128
Valeur par défaut: Aucune !

8.5.2.1 - Maintenance TC/NTC choisi (Ecran 4-2-1)

Ici les informations propres au TC/NTC sélectionné apparaissent à l'écran.

- Le n° de TC/NTC
- La zone d'appartenance
- L'état de la communication
- Les codes d'alarme
- Le mode opératoire de la zone
- Le mode de fonctionnement et de demande du TC/NTC
- L'état du contact de fenêtre et de présence



RÉFÉRENCE ECRAN: MAINTENANCE TC N (N = 1 À 128)
LIGNE: NUMÉRO DU TC [TCNUMBER]
Explications: C'est un numéro qui identifiera le TC/NTC. Il est affecté par le Sm lors d'un adressage automatique en fonction des réponses des unités terminales. Il est associé à un numéro de série unique émis par les TC/NTC en réponse au Sm.
Conseils: Il faut faire en sorte que les TC/NTC et leur numéro soient accessibles afin de faciliter la détermination des zones.
Le numéro 0 indique que le TC/NTC n'existe pas.
Valeurs limites: 1 à 128
Valeur par défaut: 0

LIGNE: CONFIGURATION ZONE [TCZONE]
Explications: Ce numéro de zone permet au TC/NTC de recevoir toutes les informations relatives à un ensemble de TC/NTC qui sont ainsi regroupés. Il s'agit par exemple du changement de mode ou du point de consigne.
Une même zone peut avoir jusqu'à 128 TC/NTC.
Conseils: Il est important de regrouper des TC/NTC afin d'avoir une homogénéité des modes de fonctionnement dans une zone géographique ou autre permettant d'optimiser le confort. Il est recommandé de ne pas mettre des régulateurs TC ayant une interface utilisateur commune dans des zones différentes.
Valeurs limites: 1 à 32
Valeur par défaut: 0

LIGNE: ETAT COMMUNICATION TC [TCCOMMST]
Explications: Cette information donne des indications sur la communication entre le TC/NTC choisi et le Sm. Cette information est validée par les différents échanges nécessaires entre le TC/NTC et le Sm.
Lorsqu'il y a défaut de communication, cela signifie que le Sm a essayé à plusieurs reprises d'échanger des données avec le TC/NTC sans succès. Il faut s'assurer de la continuité du bus secondaire entre les TC/NTC et le Sm.
Si les échanges se passent bien, l'état est Normal.
Valeurs limites: Normal - Défaut
Valeur par défaut: Normal

LIGNE: CODE ALARME DU TERMINAL [TCALARM]
Explications: Lorsque l'unité terminale est en alarme, un code d'alarme est indiqué par le clignotement de la LED rouge situé sur le TC (non supporté par le NTC). Ce code est également envoyé au Sm. Cette valeur indique la nature de l'alarme.
Rappel: la majorité des alarmes sont en retour à la normale automatique, lors de la disparition de celle-ci. Seule l'alarme n°5 (Pompe à condensats) nécessite une intervention sur l'unité terminale (après la disparition de cette alarme, il faut arrêter l'alimentation de l'unité puis remettre sous tension pour que l'alarme disparaisse.
Se référer au manuel concernant chaque unité pour les détails des codes alarmes.
Le code 0 indique un état normal, sans alarme.
Valeurs limites: 0 à 9 (voir tableau ci-après)
Valeur par défaut: 0 (Normal)

Erreurs

Code	Type
2	Sonde de température d'air
3	Sonde de température d'eau
4	Erreur d'adresse EEPROM
5	Pompe de condensation défectueuse (haut niveau d'eau dans le bac)
6	Mauvaise configuration de la batterie électrique
7	EEPROM défectueuse
8	Mauvaise configuration du circuit d'eau
9	Mauvaise configuration du chauffage additionnel
10	Configuration de la régulation sur l'air non disponible sur des unités à 4 tubes

LIGNE: MODE OPÉRATION DE LA ZONE [ZNOPMODE]
Explications: C'est le mode de fonctionnement déterminé pour la zone par le Sm en fonction du programme horaire et des conditions du démarrage Smart s'il est activé.
- Inoccupé / Economie: les unités terminales de la zone reçoivent l'information de réguler avec la bande morte correspondant à la période inoccupée.
- Occupé: les unités terminales de la zone reçoivent l'information de réguler avec la bande morte correspondant à la période occupée.
- Décalage Occupé: Signifie que le démarrage Smart a calculé que les unités de la zone doivent anticiper le mode Occupé alors que le programme horaire est en mode Inoccupé.
- Protection Hors Gel: les unités de la zone doivent réguler autour du point de consigne Hors Gel. Ce mode est activé lorsque le jour est un jour de congé programmé.
Valeurs limites: Aucun - Inoccupé - Occupé - Décalage Occupé - Hors Gel
Valeur par défaut: Aucun

LIGNE: MODE DU TERMINAL [TCMODE]
Explications: Mode de fonctionnement déterminé par le TC/NTC pour l'unité terminale. Il est déterminé en permanence par le TC/NTC en fonction des consignes (mode, température, bande morte) et des conditions actuelles (température d'eau, écart par rapport à la bande morte).

POUR LES RÉGULATEURS DE TYPE TC:
- Arrêt: Aucun calcul possible pour l'unité terminale (par exemple, le TC est en Alarme). Ce mode est aussi affiché si la fenêtre est ouverte.
- Froid Satisfait: l'unité terminale était en demande de froid, et vient de repasser dans la bande morte et hors hystérésis pour ces composants (Vanne et ventilateur). Position d'attente quant à l'évolution de la demande (écart point de consigne et température ambiante).
- Demande Froid: l'unité terminale a détecté un écart entre son point de consigne et la bande morte par rapport à sa température ambiante. Le TC demande au Sm de lui fournir de l'eau froide pour satisfaire son propre confort.
- Chaud Satisfait: l'unité terminale était en demande de chaud, et vient de repasser dans la bande morte et hors hystérésis pour ces composants (Vanne et ventilateur). Position d'attente quant à l'évolution de la demande (écart point de consigne et température ambiante).
- Demande Chaud: l'unité terminale a détecté un écart entre son point de consigne et bande morte par rapport à sa température ambiante. Le TC demande au Sm de lui fournir de l'eau chaude pour satisfaire son propre confort.
- Chauffage additionnel: le TC utilise sa batterie électrique pour compléter le besoin en chaud détecté en fonction de l'écart besoin/état actuel.
Nota : Si le mode affiché est "Arrêt", le comportement du TC est différent dans les deux cas : Alarme (tout à l'arrêt) ou fenêtre ouverte (régule autour du point de consigne Hors Gel)

Valeurs limites: Arrêt - Froid Satisfait - Demande Froid - Chaud Satisfait - Demande Chaud - Chauffage Additionnel
Valeur par défaut: Arrêt

Nota : Si le mode affiché est "Arrêt", le comportement du TC est différent dans les deux cas : Alarme (tout à l'arrêt) ou fenêtre ouverte (régulation autour du point de consigne Hors Gel). Pour les applications 2 tubes, le mode peut être également Satisfait (Froid ou Chaud) si la température d'entrée d'eau ne permet pas de satisfaire le besoin (>15°C en besoin de froid, <30°C en besoin de chaud).

POUR LES RÉGULATEURS DE TYPE NTC :
Satisfait: l'unité terminale vient de repasser dans la bande morte et hors hystérésis pour ces composants (Vanne et ventilateur). Position d'attente quant à l'évolution de la demande (écart point de consigne et température ambiante).
Le mode peut aussi être satisfait car aucun calcul n'est possible pour l'unité terminale (par exemple, le NTC est en Alarme)
-Demande Froid: l'unité terminale a détecté un écart entre son point de consigne et la bande morte par rapport à sa température ambiante. Le TC demande au Sm de lui fournir de l'eau froide pour satisfaire son propre confort.
-Demande Chaud: l'unité terminale a détecté un écart entre son point de consigne et bande morte par rapport à sa température ambiante. Le TC demande au Sm de lui fournir de l'eau chaude pour satisfaire son propre confort.

Valeurs limites: Satisfait - Demande Froid - Demande Chaud

LIGNE: DEMANDEUR TYPE POUR LE TC [TCCALLER]
Explications: Il s'agit de déterminer si le régulateur doit être considéré comme demandeur de froid, de chaud ou s'il est satisfait des conditions de son environnement pour satisfaire le confort de son occupant.
- Aucun: le régulateur peut se satisfaire des conditions actuelles de son environnement. Le régulateur n'a pas de besoin particulier en chaud ou en froid.
- Froid: le régulateur pour satisfaire le confort de l'utilisateur a besoin d'avoir de l'eau froide dans ces tuyaux. Le régulateur a déterminé qu'il n'avait pas réuni les conditions nécessaires pour se maintenir dans la bande morte et autour du point de consigne. C'est l'expression du besoin élémentaire, que le Sm va analyser pour déterminer le mode de fonctionnement nécessaire des groupes de production d'eau glacée ou chaude.
- Chaud: le régulateur pour satisfaire le confort de l'utilisateur a besoin d'avoir de l'eau chaude dans ces tuyaux. Le régulateur a déterminé qu'il n'avait pas réuni les conditions nécessaires pour se maintenir dans la bande morte et autour du point de consigne. C'est l'expression du besoin élémentaire, que le Sm va analyser pour déterminer le mode de fonctionnement nécessaire des groupes de production d'eau glacée ou chaude.
Valeurs limites: Aucun - Froid - Chaud
Valeur par défaut: Aucun

LIGNE: CONTACT FENETRE [WINDOW]
Explication: Etat de la fenêtre, par le biais de son contact de détection.
Valeurs limites: Fermé - Ouvert
Valeur par défaut: Fermé

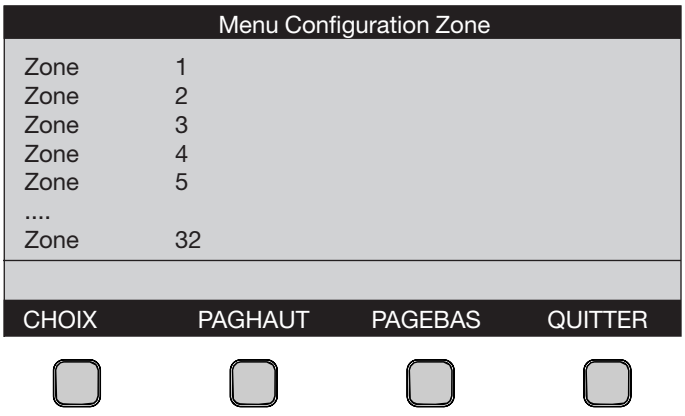
LIGNE: CONTACT DETECTION PRESENCE [PRESENCE]

POUR UN RÉGULATEUR DE TYPE TC:
Explication: Etat du contact de Détection de Présence. Si PRESENCE = Oui, le TC est forcé en mode Occupé, indépendamment du mode envoyé par le Sm en fonction des programmes horaires (ce qui est toujours affiché à la ligne ZNOPMODE). A chaque transition de Oui à Non, le mode d'opération change à Inoccupé, mais il peut être par la suite modifié par le Sm en fonction des programmes horaires.
Conseils : attention aux éventuelles interactions entre le contact de détection présence et le CRC . La dernière commande reçue va toujours être prise en compte.
Valeurs limites: Oui - Non
Valeur par défaut: Non (ou contact non utilisé)

POUR UN RÉGULATEUR DE TYPE NTC :
Explication: Etat du contact de Détection de Présence.
Si PRESENCE = Oui, le NTC est forcé en mode Occupé après un délai d'une minute, le FORÇAGE AUTORISÉ MODE OCCUPÉ (voir ZONEOVR § 7.2.5.1) devra être activé afin que le mode envoyé par le Sm en fonction des programmes horaires ne perturbe pas le fonctionnement. Si le détecteur ne détecte personne, alors 5 minutes plus tard, le mode d'opération change à INOCCUPE. Il peut être par la suite modifié par le Sm en fonction des programmes horaires.
Valeurs limites: Oui - Non
Valeur par défaut: Non (ou contact non utilisé)

8.5.3 - Menu Configuration de zone (Ecran 4-3)

Par le choix "Maintenance de zone", l'utilisateur visualisera des informations propres à la configuration de la zone choisie.

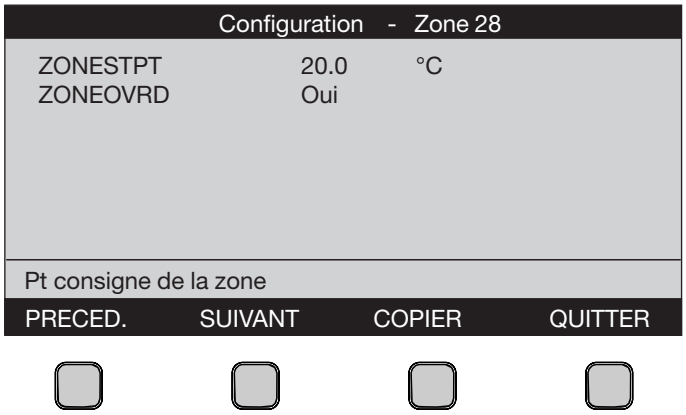


CONFIGURATION: MENU CONFIGURATION DE ZONE
LIGNE: ZONE 1 À 32
Explications: C'est un écran de sélection d'une zone particulière parmi les 32 zones possibles.
Conseils: Il faut regrouper des unités terminales en fonction des facteurs communs permettant de gérer un ensemble d'unité devant satisfaire aux mêmes contraintes (point de consigne, programme horaire).
Il est important d'associer les régulateurs également en fonction de la présence de batterie électrique et de la gestion du délestage.
On recommande également que la configuration des unités terminales avec une interface utilisateur commune (CRC ou IR) se fasse en fonction d'une même zone.
Il n'est pas recommandé d'avoir un CRC ou un IR commun raccordé par le bus local à des unités terminales ou TC/NTC n'appartenant pas à la même zone.

Valeurs limites: ZONE01 à ZONE32
Valeur par défaut: Aucune !

8.5.3.1 - Visualisation de la zone choisie (Ecran 4-4-1)

Visualisation de tous les paramètres techniques de la zone choisie nécessaires à l'utilisateur.



CONFIGURATION: ZONE N (N = 01 À 32)
LIGNE: POINT DE CONSIGNE DE LA ZONE [ZONESTPT]
Explications: C'est le point de consigne en degré de la zone. Il est utilisé par chaque TC/NTC appartenant à la zone. En fonction du mode (Occupé, Inoccupé) , chaque TC/NTC régule en fonction de ses paramètres propres:
- Température d'entrée d'eau (C/O sonde),
- Température ambiante,
- Mode de fonctionnement émis par le Sm à tous les régulateurs TC d'une même zone (Occupé, Inoccupé).
- Ecart par rapport au point de consigne et la valeur de la bande morte qui est fonction du mode de fonctionnement.
- Configuration de l'unité (type, batterie électrique).

Conseils: C'est une valeur centrale importante pour le comportement et donc le confort de l'utilisateur. Le TC/NTC régule autour de cette valeur et en fonction de la bande morte;
Valeurs limites: 13,0°C à 32,0°C
Valeur par défaut: 20,0°C

LIGNE: FORÇAGE AUTORISÉ MODE OCCUPÉ [ZONEOVR]
Explications: Cette décision permet à l'utilisateur final d'être pour une période de temps prédéfini (1 heure) de nouveau en mode Occupé, alors que le Sm par le programme horaire de la zone force tous les régulateurs en mode Inoccupé. Ce mode sera effectif lorsque l'utilisateur appuiera à nouveau sur la touche mode de son Interface utilisateur. A partir de cet instant,les régulateurs reliés à cette Interface Utilisateur se considéreront en mode Occupé pour une période de 1 heure (ou jusqu'a nouvel ordre par le Sm, ou par l'interface utilisateur).
Si le forçage n'est pas autorisé (ZONEOVR = Non), la dérogation de mode sera inhibée : la touche mode des Interfaces Utilisateurs n'aura aucun effet (le régulateur changera de mode, mais reviendra dans la minute suivante au mode programmé par le Sm).

Conseils pour les TC: Il faut comprendre que du fait que le CRC est mono directionnel, l'opérateur ne se rend pas compte du changement de mode (Occupé/Inoccupé) envoyé à l'unité terminale par le Sm. Ainsi le mode visualisé par le CRC peut ne pas correspondre au mode de fonctionnement en cours du TC. A chaque appui sur la touche Mode du CRC/IR, celui-ci va envoyer au TC le mode qu'il affiche, ce qui peut être égal ou différent du mode courant du TC.
Valeurs limites: Oui - Non
Valeur par défaut: Oui

Attention : Indépendamment du fait que l'override soit autorisé ou non, le bouton Occupé/Inoccupé de l'interface utilisateur permet toujours à l'utilisateur final de commuter l'unité en mode Inoccupé avant la fin de la période programmée comme Occupée (et donc d'annuler la période Occupée courant).

Dans ce cas, si le Sm par le programme horaire a commuté le régulateur en mode Occupé, lorsque l'utilisateur appuiera sur la touche de sélection de mode Occupé / Inoccupé de son interface utilisateur, l'unité passera en mode Inoccupé et y restera jusqu'à nouvel ordre (par le Sm, ou par l'interface utilisateur).

En fait, comme l'ordre du mode Occupé est envoyé par le Sm seulement pendant les 10 premières minutes de chaque période programmée comme Occupée , si le passage mode Occupé/ mode inoccupé est fait après ces 10 premières minutes, le régulateur restera normalement en mode Inoccupé jusqu'à la prochaine période Occupée.

Attention : si un régulateur est connecté à un contact de Détection de Présence et à une interface utilisateur en même temps, le mode imposé par le contact peut être dérogé par la touche de sélection de mode Occupé / Inoccupé

8.5.4 - Menu Maintenance de zone (Ecran 4-4)

Visualisation des différentes zones pouvant être choisies afin d'accéder à tous les paramètres techniques d'une zone particulière.

Menu Maintenance Zone	
Zone	1
Zone	2
Zone	3
Zone	4
Zone	5
....	
Zone	32

CHOIX PAGHAUT PAGEBAS QUITTER

8.5.4.1 - Configuration de zone (Ecran 4-4-1)

Visualisation de tous les paramètres techniques nécessaires à l'utilisateur avec la possibilité de les ajuster.

Maintenance - Zone 1		
ZONENUM	1	
ZONETCS	0	
TC_LIST		
ZNOPMODE	AUCUN	
OVERRIDE	NON	
LOADSHED	NON	
BIASTIME	0 min	
ZONESTPT	20.0	°C
UNOCCDB	6	^C
OCCDB	2	^C
OFFSTRES	1.0	^C
FRPRSTPT	7.0	°C

Numéro de zone

PRECED. SUIVANT QUITTER

LIGNE: NUMERO DE ZONE [ZONENUM]
Explications: En fonction de la zone choisie, cet écran permet à un installateur de visualiser toutes les informations relatives à la structure de la zone.
Valeurs limites: 1-32
Valeur par défaut: 1

LIGNE: NBRE DE TC DANS ZONE [ZONETCS]
Explication: Indication du nombre de TC/NTC existants dans la base de donnée et affectés à la zone en question. Il se peut qu'il y ait sur cette ligne jusqu'à 128 TC/NTC appartenant à cette zone.
Valeurs limites: 0-128
Valeur par défaut: 0

LIGNE: TC DANS ZONE [TC_LIST]
Explication: Le détail des TC/NTC est listé à partir de cet écran. Les numéros affectés aux unités terminales par le System Manager lors de la phase d'adressage automatique apparaissent dans cet écran.
Ces numéros représentent donc les unités terminales appartenant à la zone choisie.
Conseils : Il se peut que dans la zone il y ait jusqu'à 128 TC/NTC ; l'écran peut afficher 5 TC/NTC par ligne, 5 lignes à la fois. Utiliser les touches de navigation haut/bas pour afficher les autres informations.
Valeurs limites: Aucune
Valeur par défaut: Aucune

LIGNE: MODE D'OPERATION ZONE [ZNOPMODE]
Explication: C'est le mode de fonctionnement déterminé pour la zone par le Sm en fonction du programme horaire et des conditions du démarrage Smart s'il est activé.
- Aucun: il n'y a aucun calcul possible pour la zone.
- Inoccupé / Economie: les unités terminales de la zone reçoivent l'information de réguler avec la bande morte correspondant à la période inoccupée.
- Occupé: les unités terminales de la zone reçoivent l'information de réguler avec la bande morte correspondant à la période occupée.
- Décalage Occupé: Signifie que le démarrage Smart a calculé que les unités de la zone doivent anticiper le mode Occupé alors que le programme horaire est en mode Inoccupé.
- Protection Hors Gel: les unités de la zone doivent réguler autour du point de consigne Hors Gel. Ce mode est activé lorsque le jour est un jour de congé programmé.
Valeurs limites: Aucun - Inoccupé - Occupé - Décalage Occupé - Hors Gel
Valeur par défaut: Aucun

LIGNE: FORÇAGE ZONE OCCUPEE EN COURS [OVERRIDE]
Explication: Cette ligne affiche Oui si le forçage de mode occupé était autorisé (Ecran A-5) et pendant 1 heure à partir du moment où l'occupant aura appuyé sur le bouton Occupé/inoccupé de son interface utilisateur.
Valeurs limites: Oui - Non
Valeur par défaut: Non

LIGNE: DELESTAGE ZONES EN COURS [LOADSHED]
Explication: Si l'ETOR DI1 a été configurée en mode DELESTAGE, cette information indique l'activation ou non du mode délestage pour cette zone. Si la DI est configurée en signal d'alarme ou Hors Gel pour un équipement non Carrier, cette information n'est pas significative.
Valeurs limites: Oui - Non
Valeur par défaut: Non

LIGNE: TEMPS DECALAGE POUR ZONE [BIASTIME]
Explication: Ce temps de décalage modifie l'horaire de départ du mode occupé afin que la température ambiante soit celle souhaitée au début de la première plage horaire d'occupation.
C'est le temps estimé toutes les minutes par le Sm, nécessaire pour combler le plus grand écart de température (température ambiante vs. point de consigne) et ce pour l'ensemble des TC/NTC appartenant à la zone.
Valeurs limites: 0 - 255 minutes
Valeur par défaut: 0

LIGNE: POINT DE CONSIGNE DE LA ZONE [ZONESTPT]
Explication: Point de consigne en degré de la zone. Il est utilisé par chaque TC/NTC appartenant à la zone. En fonction du mode (Occupé, Inoccupé), chaque TC/NTC régule en fonction de ses paramètres propres:
- Température d'entrée d'eau (C/O sonde),
- Température ambiante,
- Mode de fonctionnement émis par le Sm à tous les régulateurs TC d'une même zone (Occupé, Inoccupé)
- Ecart par rapport au point de consigne et la valeur de la bande morte qui est fonction du mode de fonctionnement.
- Configuration de l'unité (type, batterie électrique).
Conseil: C'est une valeur centrale importante pour le comportement et donc le confort de l'utilisateur. Le TC/NTC régule autour de cette valeur et en fonction de la bande morte
Valeurs limites: 13°C à 30°C
Valeur par défaut: 20°C

LIGNE: BANDE MORTE NON OCCUPEE [UNOCCDB]
LIGNE: BANDE MORTE POUR OCCUPEE [OCCDB]
Explication: Cette valeur en Delta °C, est associée au point de consigne. C'est elle qui détermine le comportement du régulateur. Les vannes, la ventilation et la batterie électrique sont pilotées en fonction de cette valeur.
La bande morte est une plage de température dans laquelle les variations de température n'entraînent aucune modification du mode de fonctionnement des unités. La bande morte a pour centre le point de consigne. Le régulateur n'agit qu'à l'extérieur de la bande morte afin de maintenir la température ambiante au plus près du point de consigne.
Valeurs limites (non occupée): 5°C à 12°C
Valeurs limites (occupée): 1°C à 5°C
Valeur par défaut (non occupée): 12°C
Valeur par défaut (occupée): 2°C

LIGNE: RESOLUTION DECALAGE POINT DE CONSIGNE [OFFSTRES]
Explication: Cette valeur en Delta °C, est associée au décalage du point de consigne réalisé par l'utilisateur lorsque celui-ci modifie le barre graphe de l'interface utilisateur. L'opérateur ou utilisateur final dispose d'un certain nombre de pas lui permettant de décaler vers le haut (plus chaud) ou vers le bas (plus froid). La valeur de chaque pas (ou déplacement sur le barre graphe) correspond à un décalage de la valeur du point de consigne du TC/NTC, qui est ainsi modifié en plus ou en moins.
C'est le moyen donné à l'utilisateur final d'ajuster autour du point de consigne une valeur propre à sa notion de confort.

Si une zone est pilotée par des régulateurs possédant des interfaces utilisateur indépendantes, les valeurs de configuration seront identiques: point de consigne et résolution du décalage. Cependant, chaque TC régulera en fonction des modifications demandées par chaque utilisateur. Il se peut donc parfaitement que dans une même zone avec les mêmes paramètres de configuration, les comportements des unités terminales puissent être différents. Chaque unité terminale reste toujours et dans tous les cas, responsable de sa régulation.

Exemple:
Le point de consigne de la zone est fixé à 21°C.
La résolution du décalage du point de consigne est fixée à 1°C.
1. L'opérateur n'a pas appuyé sur les touches + ou - de son interface utilisateur:
   Le régulateur régule autour du point de contrôle =
   Point de Consigne courant +/- 0 x 1°C
   21°C + 0°C = 21°C = Point de contrôle
2. L'opérateur a appuyé trois fois sur la touche + de son interface utilisateur:
   Le TC régule autour du point de contrôle =
   Point de Consigne courant + 3 x 1°C
   21°C + 3°C = 24°C = Nouveau Point de contrôle
3. Et ainsi de suite…

Valeurs limites: 0,5°C à 2°C
Valeur par défaut: 1°C

LIGNE: POINT DE CONSIGNE ANTIGEL [FRPRSTPT]
Explication: Il existe un mode de fonctionnement appelé Hors Gel. C'est le cas par exemple en période de congés prolongés ou le propriétaire ne souhaite pas avoir des consommations électriques importantes. Ce mode est aussi déclenché par la détection d'une fenêtre ouverte.

La valeur n'est pas modifiable sur les TC. Elle l'est sur les NTC.
Valeur par défaut: 7°C

A réaliser lors du montage AVANT la mise en servie		A réaliser APRES la mise en service, l'adressage et la configuration	
Localisation TC (saisir la description du lieu d'implantation) ex: bureau directeur Marketing, 1er étage, locaux Montluel	N° de série *** 00 000007	N° TC (001-128) 68	N° Zone (1-32) 9

*** Coller l'étiquette autocollante

A réaliser lors du montage AVANT la mise en servie		A réaliser APRES la mise en service, l'adressage et la configuration	
Localisation TC (saisir la description du lieu d'implantation) ex: bureau directeur Marketing, 1er étage, locaux Montluel	N° de série *** 00 000007	N° TC (001-128) 68	N° Zone (1-32) 9

*** Coller l'étiquette autocollante

A réaliser lors du montage AVANT la mise en servie		A réaliser APRES la mise en service, l'adressage et la configuration	
Localisation TC (saisir la description du lieu d'implantation) ex: bureau directeur Marketing, 1er étage, locaux Montluel	**N° de série *** 00 000007**	**N° TC (001-128) 68**	**N° Zone (1-32) 9**

*** Coller l'étiquette autocollante

10 - DEPISTAGE ET DEPANNAGE DES PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT

Symptômes	Causes possibles	Contrôles à effectuer	Solutions
L'écran LCD est vide (Pas d'affichage)	Erreur de câblage de l'alimentation 24 V a.c.	Vérifier que les connexions + 24 V a.c. et RET sont reliées aux bornes correspondantes du Coffret électrique de l'Aquasnap, s'il est présent. Pour cela, consulter le chapitre "Câblage"	Mettre l'appareil hors tension, corriger le problème de câblage et remettre sous tension.
	Absence d'alimentation électrique.	S'assurer que la source d'alimentation principale des unités soit branchée. La carte de commande principale devrait fonctionner normalement.	Vérifier le câblage menant au boîtier mural du System Manager puis remettre l'unité sous tension
	Il n'y a pas de tension 24 V a.c. sur la barrette de raccordement	Vérifier l'installation des fiches de raccordement sur le Sm.	Mettre l'appareil hors tension, puis corriger le problème de câblage et remettre sous tension
Le Sm chauffe anormalement	Erreur de câblage de l'alimentation 24 V a.c.	Vérifier que les connexions + 24 V a.c. et RET sont reliées aux bornes correspondantes du Coffret électrique de l'Aquasnap, s'il est présent. Pour cela, consulter le chapitre "Câblage" - Contrôler les connexions des broches du System Manager sur la plaque de support, qui pourraient avoir bougé en fermant le panneau en plastique	Mettre l'appareil hors tension, corriger le problème de câblage et remettre sous tension
La tension 24 V a.c. appliquée au System Manager est correcte, mais ce dernier ne fonctionne pas	Le System Manager est endommagé		Remplacer le System Manager (partie non murale) et remettre sous tension, après vérification et modification
Le mode système affiché sur l'écran par défaut est Sans Mode	1. Le Sm n'est pas en mode "validé". 2. Aucun TC/NTC n'était affecté à une Zone	1. Vérifier que le point SMCNTRL est bien en mode "validé" 2. Vérifier que [NUMTC] (Ecran B-3) soit égal au nombre total de TC/NTC présents et adressés	1. Valider le point SMCNTRL dans l'écran B-2 en le positionnant sur OUI. 2. Affecter chaque TC/NTC à la zone souhaitée (Ecran A-4-1)
La température extérieure n'est pas correcte (-40°C)	Sm V1.3 ou antérieure: La fonction DIFFUSION du réseau CCN n'est pas correctement configurée. Le groupe de production comportant la sonde de température extérieure n'est pas défini comme diffuseur. Sur V 2.0: 1. Mauvais paramétrage de l'adresse du groupe de production ayant la sonde de température extérieure. 2. Le groupe de production n'a pas de sonde de température.		
Les cassettes 42GW sont toujours en alarme code 5	1. TC version H01 2. Problème lié à la pompe à condensats	1. Aucun contrôle nécessaire 2. Attention: Cette alarme est à réarmement manuel: il faut couper le secteur et le remettre pour revenir à un état normal. 3. Mauvaise installation de la tuyauterie d'évacuation des condensats.	1. Remplacer la carte par une version H02 ou suivante 2. Remplacer les éléments défectueux 3. Voir IOM 42GW
L'unité terminale n'est pas reconnue par le Sm	1. Mauvais câblage du bus secondaire pour tous les éléments	1. Vérifier que le bus secondaire est raccordé en continuité entre les différents éléments (+, - et 0V), et qu'il n'y a pas de bus en étoile. Ceci pour les unités terminales et le Sm	1. Il faut essayer d'isoler les unités terminales défectueuses pour qu'elles soient les seules sur le Sm
	2. Connexions internes de l'unité terminale incorrectes	2. Ré-ouvrir le boîtier du TC pour s'assurer des connexions du bus secondaire et sur la carte auxiliaire [ACB]. S'assurer de la continuité vers la carte principale	2. Refaire si nécessaire les connexions inter-cartes sur le TC
	3. Pas de n° de série dans l'unité terminale	3. Avec les outils Carrier, s'assurer de la présence d'un n° de série différent de 00	3. Il faut changer la carte TC principale et refaire un adressage automatique ou une mise à jour par le Sm et ne pas oublier de coller la nouvelle étiquette
	4. Pas d'alimentation de l'unité terminale	4. Pour le boîtier TC, s'assurer que la LED rouge clignote. Si ce n'est pas le cas, il faut vérifier l'alimentation (câbles, sectionneurs, fusibles, connexion) du réseau principal 230 V a.c.	4. Vérifier en amont du TC l'alimentation 230 V a.c.
	5. Unité hors service (en panne)	5. Vérifier les 4 points précédents	5. Il faut procéder au changement des cartes (auxiliaire et principale), en ayant soin de couper l'alimentation et de respecter les consignes de sécurité

10 - DEPISTAGE ET DEPANNAGE DES PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT (SUITE)

Symptômes	Causes possibles	Contrôles à effectuer	Solutions
Problème de communication avec le groupe de production	1. Câblage défectueux du bus primaire	1. Vérifier que le bus primaire est raccordé en continuité entre les différents éléments (+, - et 0 V), et qu'il n'y a pas de bus en étoile. Ceci pour les unités terminales et le Sm	1. S'assurer que les éléments Aquasmart (groupe de production et Sm) sont bien isolés des autres éléments CCN
	2. Adresse CCN du groupe de production non reconnue par le Sm	2. Vérifier l'adresse CCN du groupe de production sur l'interface Pro-Dialog (IOM Pro-Dialog). Vérifier l'adresse CCN du groupe de production sur le Sm (menu A.3 - point [CHLRADDR]	2. Mettre une adresse cohérente entre le groupe de production et le Sm
Sm hors service	1. Erreur de câblage de bus	1.Vérifier: - le bornier de raccordement du Sm 24 V a.c. - la non inversion des bus de communication primaire et secondaire sur le bornier - le câblage des bus de communication primaire et secondaire (+, -, 0 V) - l'entrée et les sorties DI et DO	1. Recâbler correctement
	2. Problème d'alimentation	2. Présence tension 24 V a.c., avec connexion correcte (respect de la terre en particulier)	2. Si inversion des fils d'alimentation (terre et phase), il vaut mieux changer le module Sm
	3. Ecran noir ou blanc	3. Voir chapitre "réglage luminosité écran"	3. Régler la luminosité. Si autre problème que la luminosité: changer le Sm
	4. Module défectueux	4. Si après vérification les points 1, 2 et 3 ne sont pas en cause alors cela signifie que le Sm est hors d'usage	4. Changer le module Sm
Communication intermittente	1. Bus branché en étoile 2. Blindage du bus secondaire mal raccordé	1. Récupérer les plans de câblage de l'installateur et s'assurer de la topologie exacte de l'installation 2. Verifier la continuité du blindage sur chaque unité, et que une et une seule extrémité soit reliée à la terre de l'installation	1 - Si bus en étoile, refaire un câblage en bonne et due forme selon recommandations Carrier. 2 - Assurer la continuité du blindage sur chaque unité, et relier une et une seule extrémité à la terre de l'installation - Si problème autre que le bus en étoile, ou mal raccordé, ou blindage mal raccordé, isoler et identifier les TC problématiques et envisager de changer les cartes électroniques (auxiliaires et principales)
L'unité terminale ne démarre pas la ventilation, même si le mode est bien Occupé et la température est en dehors de la bande morte	1. Il y a un contact de fenêtre et la fenêtre est ouverte 2. Le contact de fenêtre est mal configuré	1. Vérifier la fenêtre 2. Vérifier la configuration du contact (Ecran A-4, ligne WNDCNTNO)	1. Fermer la fenêtre 2. La configuration du contact ou fenêtre dans le TC doit être: - carte TC version H02-H03, pas de pont sur contact = Ouvert - carte TC version H01, pas de pont sur contact = Fermé - carte TC version H01, pont sur contact = Ouvert

11 - EXPLICATION HISTORIQUE ALARME

Message		Causes	Solutions
1	Echec de communication Terminal Controller - #nnn	2 échecs de communication successifs.	Si la communication n'est pas rétablie après quelques minutes (écran Etat – TC Maintenance), vérifier les connexions du bus secondaire, et/ou la carte de communication du TC. Si ce type de message se reproduit fréquemment, surtout avec des TC différents, vérifier la qualité du bus secondaire, type de câble, longueur, blindage, eTC.
2	Réponse invalide - Terminal Controller #nn	Le TC renvoie une réponse NACK à commande interrogative.	Vérifier la carte TC, envisager une substitution.
3	Echec de communication - Perte de communication avec tous les TC	Si les conditions de l'alarme type défaut de communications s'applique à tous les TC simultanément.	Voir solution du message 1 - A l'issue de cette alarme, le Sm commandera un retour à la normale dès que les communications avec un ou plusieurs TC seront rétablies.
4	Condition d'erreur détectée du Terminal Controller #nn	Une condition d'erreur est conséquente à un TC est en défaut.	Vérifier type d'alarme (écran Etat – TC Maintenance), voir Dépistage Problèmes du TC.
5	Echec de communication avec groupe production	6 tentatives de communication avec le refroidisseur ont échoué.	Vérifier les connexions du bus primaire Vérifier l'état du chiller.
6	Erreur groupe production détectée - Aucun contrôle par le Sm	Le Sm a détecté une situation d'erreur au niveau du refroidisseur.	Le groupe Pro-Dialog est en alarme, ou l'entrée DI1 est Alarme. Vérifier l'état du groupe.
7	Groupe production en mode local - Aucun contrôle par le Sm	Le refroidisseur est en mode local.	Le groupe Pro-Dialog est en mode de contrôle "Local". Le remettre en mode de contrôle "CCN" ou "Master".
8	Impossible de contrôler groupe production	Le Sm n'arrive pas à forcer les commandes du refroidisseur.	Supprimer les codes de forçage des autres éléments CCN.
9	Lecture impossible OAT	Le Sm n'arrive pas à lire la température extérieure.	Le Sm essaie de lire l'OAT de l'adresse CCN configurée toutes les minutes ; si le problème ne disparait pas, vérifier les connexions du bus primaire et l'état du groupe Pro-Dialog.

Légende
NACK Not Acknowledged = non reconnu
OAT Outside Air Temperature = Température d'air extérieur
DO1 Digital Output 1 = Entrée Tout ou Rien #1

Environmental Management System Approval

N° de gestion: 28137-76, 09.2006 - Annule N°: 28137-76, 01.2003
Le fabricant se réserve le droit de procéder à toute modification sans préavis

Fabricant: Carrier SCS, Montluel, France
Imprimé en Hollande sur papier blanchi sans chlore